

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

NATÁLIA MEDELLA DE SANTANA

AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO SOBRE A CONDUTA
EMERGENCIAL DO TRAUMA DENTAL DE PROFISSIONAIS DO
FUTEBOL EM CURITIBA, BRASIL

CURITIBA

2012

NATÁLIA MEDELLA DE SANTANA

AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO SOBRE A CONDUTA
EMERGENCIAL DO TRAUMA DENTAL DE PROFISSIONAIS DO
FUTEBOL EM CURITIBA, BRASIL

Dissertação apresentada ao Programa de
Pós-Graduação em Odontologia,
Departamento de Estomatologia, Setor de
Ciências da Saúde, Universidade Federal
do Paraná, como requisito parcial à
obtenção do título de Mestre em
Odontologia.

Orientador: Prof. Dr. Nelson Luis Barbosa Rebellato

CURITIBA

2012

Santana, Natália Medella de

Avaliação do conhecimento sobre a conduta emergencial do trauma dental de profissionais do futebol em Curitiba, Brasil / Natália Medella de Santana – Curitiba, 2012.

171 f.: il. (algumas color.); 30 cm.

Orientador: Professor Dr. Nelson Luis Barbosa Rebellato

Dissertação (mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Odontologia, Setor de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Paraná, 2012.

Inclui bibliografia

1. Trauma dental. 2. Futebol. 3. Tratamento de Emergência. 4. Odontologia. I. Rebellato, Nelson Luis Barbosa. II. Universidade Federal do Paraná. III. Título.

CDD 617.6


TERMO DE APROVAÇÃO

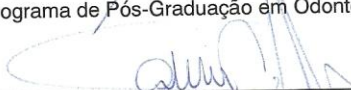
NATÁLIA MEDELLA DE SANTANA

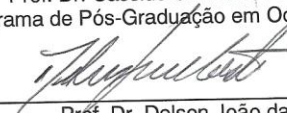
TÍTULO DA DISSERTAÇÃO

**AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO SOBRE A CONDUTA
EMERGENCIAL DO TRAUMA DENTAL EM PROFISSIONAIS DO
FUTEBOL EM CURITIBA, BRASIL.**

Dissertação aprovada como requisito parcial à obtenção do grau de mestre no Programa de Pós-Graduação em Odontologia, Área de Concentração em Saúde Bucal durante a Infância e Adolescência, Setor de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Paraná, pela seguinte Banca Examinadora:


Orientador: Prof. Dr. Nelson Luis Barbosa Rebellato
Programa de Pós-Graduação em Odontologia – UFPR


Prof. Dr. Cassius Carvalho Torres-Pereira
Programa de Pós-Graduação em Odontologia - UFPR


Prof. Dr. Delson João da Costa
Departamento de Estomatologia – UFPR

Curitiba, 07 de março de 2012.

AGRADECIMENTOS

À Deus, por me amparar nos momentos difíceis, me dar força interior para superar as dificuldades, mostrar os caminhos nas horas incertas e me suprir em todas as minhas necessidades;

Aos meus pais, Glória e Jailton, por todo apoio, dedicação, incentivo e paciência, por estarem sempre comigo, meus alicerces;

Ao meu irmão, pelo apoio às avessas, sempre me lembrando de que preciso voltar à Curitiba;

Ao meu orientador, Professor Dr. Nelson Luis Barbosa Rebellato, por acreditar em mim, incentivar e me apoiar na realização desta pesquisa. Aprendemos muito juntos com essa primeira orientação;

Ao Professor Dr. Fabian Calixto Fraiz, Coordenador do Programa de Pós Graduação em Odontologia da Universidade Federal do Paraná, pela oportunidade, pelos conselhos e puxões de orelha;

Ao Professor Dr. Cassius Carvalho Torres-Pereira, pelo constante incentivo desde a graduação, pelo apoio na realização dessa pesquisa, pela oportunidade de aprendizado e crescimento durante a docência;

A todos os professores do programa de pós-graduação pela convivência e ensinamento;

Aos clubes onde realizei a pesquisa, pela confiança e compreensão;

Aos meus colegas de mestrado, pelo carinho e pela amizade. Em especial à Ilana Sanamaika, minha companheira de apartamento, pelos momentos bons que vivemos e pelas dificuldades que superamos juntas;

Aos meus amigos de Florianópolis, que souberam compreender minha ausência e me apoiaram sempre. Em especial à Letícia Giacomini, minha revisora preferida;

À Universidade Federal do Paraná, que me acolheu desde a graduação;

À Capes, pelo apoio financeiro.

"Não sabendo que era impossível, foi lá e fez."

Jean Cocteau

RESUMO

Introdução: O traumatismo dental é comum principalmente em crianças entre 7 a 12 anos e o tratamento emergencial nesses casos é fundamental para um bom prognóstico. A prática de esportes como boxe, futebol, basquete e hóquei podem aumentar o risco de lesões traumáticas aos tecidos bucais e dentários. O objetivo deste estudo foi avaliar o nível de conhecimento dos profissionais que atuam na área do futebol. *Materiais e Métodos:* Foi aplicado um questionário a todos os profissionais dos clubes da cidade de Curitiba que pertenciam à primeira divisão do Campeonato Paranaense em 2011. *Resultados:* Um total de 99 indivíduos responderam ao questionário. No geral, obteve-se 37,86% de acerto nas questões específicas sobre trauma dental. Poucos participantes (16%) se sentiriam aptos a socorrer um indivíduo numa situação de traumatismo. Apenas 30,3% reimplantariam um dente avulsionado e 82,8% esperariam mais de 30 minutos ou não o reimplantariam. Houve uma porcentagem significativa (44,4%) de profissionais que declararam não saber em qual meio transportar o dente avulsionado e 27,3% o transportariam adequadamente no leite ou o soro fisiológico. Em caso de avulsão de dente decíduo, 62% optaram corretamente por não reimplantar o dente em questão. E com relação às alternativas de tratamento para fraturas dentárias, a maioria dos entrevistados (71%) acertou a resposta. *Conclusão:* O nível de conhecimento dos profissionais deste estudo é baixo, sendo necessárias campanhas educativas não só para o tratamento dessas injúrias, mas também de prevenção.

Palavras-chave: Trauma dental. Conhecimento. Futebol. Tratamento de emergência. Odontologia.

ABSTRACT

Introduction: The dental trauma is common especially in children between the ages of 7 and 12 years old and the emergency treatment on those cases is crucial for a good prognosis. The practice of sports such as box, soccer, basketball and hockey can increase the risk for traumatic lesions to the mouth and dental tissues. The aim for this study was to evaluate the knowledge level of the professionals working in the soccer area. *Materials and Methods:* A questionnaire was applied to all the professionals of the clubs in the city of Curitiba that belong to the first division of the Championship in Parana. *Results:* A total of 99 individuals answered the questionnaire. In general, 38.04% was obtained of correct specific questions about dental trauma. A few participants (16%) felt ready to assist an individual in a situation of trauma. Only 30.3% would deploy an avulsed tooth and 82.8% would wait more than 30 minutes or wouldn't re-deploy. There was a significative percentage (44.4%) of professionals that declared they didn't know which way to transport the avulsed tooth and 27.3% would transport it accordingly in the milk or saline. In case of avulsion of deciduous tooth, 62% opted correctly for not reimplanting the tooth in question. And related to the treatment alternatives to dental fractures, the majority of the respondents (71%) got the right answer. *Conclusion:* The knowledge level of the professionals in this study is low, being necessary educational campaigns not only for the treatment of these injuries but also to prevent it.

Key-words: Dental trauma. Knowledge. Soccer. Emergency treatment. Odontology.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	10
2 OBJETIVOS.....	16
3 ARTIGOS.....	17
3.1 AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO SOBRE A CONDUTA EMERGENCIAL DO TRAUMA DENTAL DE PROFISSIONAIS DO FUTEBOL EM CURITIBA, BRASIL.....	18
3.2 EVALUATION OF THE KNOWLEDGE ABOUT THE EMERGENCY CONDUCT OF DENTAL TRAUMA ON SOCCER PROFESSIONALS IN CURITIBA, BRAZIL.....	36
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	53
REFERÊNCIAS.....	54
APÊNDICES.....	60
ANEXOS.....	68

1 INTRODUÇÃO

As lesões dentárias são reconhecidas como um real problema de saúde bucal, especialmente em crianças e adolescentes, os quais têm demonstrado alta incidência comparado a outras lesões faciais, especialmente durante os primeiros dez anos de vida (EILERT-PETERSON, 1997; GLENDOR, 2008). Lesões dentais, estruturas adjacentes e do esqueleto facial são comuns como resultado de quedas, acidentes de bicicleta, atividades desportivas, brigas e agressões intencionais, particularmente em crianças com dentição mista e em adolescentes (MARCENES, 2000; ONETTO, 1994).

O traumatismo dento-alveolar envolve três estruturas básicas: dentes, osso alveolar e tecidos adjacentes. Segundo Andreasen et al., (2007) os traumatismos podem ser classificados da seguinte forma:

1. Lesões traumáticas dos tecidos duros do dente e da polpa:

- Fratura de esmalte (Fratura coronária não-complicada)
- Fratura de esmalte e dentina, sem exposição pulpar (Fratura coronária não-complicada)
- Fratura de esmalte e dentina, com exposição pulpar (Fratura coronária complicada)
- Fratura coronário-radicular envolvendo esmalte, dentina e cimento, sem exposição pulpar (Fratura corono-radicular não-complicada)
- Fratura coronário-radicular envolvendo esmalte, dentina e cimento, com exposição pulpar (Fratura corono-radicular complicada)
- Fratura radicular

2. Lesões traumáticas dos tecidos de sustentação do dente:

- Concussão
- Subluxação
- Luxação extrusiva
- Luxação lateral
- Luxação intrusiva
- Avulsão

3. Lesões das estruturas ósseas de suporte

- Fraturas das paredes alveolares
- Fraturas do processo alveolar
- Fraturas de mandíbula
- Fraturas de maxila

Segundo o estudo realizado por Luz e Dimase (1994), em crianças e adolescentes há uma grande prevalência de lesões de luxação lateral, concussão, avulsão e fratura de coroa/raiz, sendo as duas últimas de mais fácil identificação pela população, por serem mais evidentes e apresentarem maior comprometimento estético, necessitando de intervenção imediata e adequada, uma vez que o tipo de dano e as estruturas atingidas orientam a escolha do tratamento e o seu prognóstico.

O trauma dental pode causar dor e angústia, além de um impacto na qualidade de vida do traumatizado, sendo um problema de saúde mundial (FELDENS, 2010). A avulsão de um dente permanente é a lesão dental mais grave e ocorre principalmente entre as crianças (ABU-DAWOUD, 2007; EILERT-PETERSON, 1997). Perder um dente na idade precoce resulta em uma situação de difícil tratamento, especialmente para uma criança em desenvolvimento, tendo em vista que o crescimento da região afetada pode ser prejudicado (ABU-DAWOUD, 2007; FELDENS, 2010; FLORES, 2007). Além disso, um dente perdido também pode resultar em consequências psicológicas e financeiras para a criança e seus pais, respectivamente (ABU-DAWOUD, 2007; AL-ASFOUR, 2008; ANDERSSON, 2006; THOMAS, 2008). Assim, é importante fornecer atendimento de emergência imediato para reduzir tais resultados (ROBERTS, 1996).

Em países mais desenvolvidos, a educação a respeito da correta conduta a ser tomada frente a um caso de traumatismo dental entre os profissionais que lidam frequentemente com esse tipo de acontecimento tem provado ser eficiente, ocasionando enormes benefícios à população em geral. No Brasil, essa educação ainda é deficitária, necessitando de grandes avanços no sentido de divulgação tanto dos aspectos preventivos quanto dos aspectos terapêuticos, principalmente porque esse tipo de tratamento é de caráter emergencial e exhibe uma forte relação resultado-tempo de atendimento.

(CASTILHO, 2009; FELDENS, 2009; FRUJERI, 2009; MORI, 2007; MORI, 2009; TRAEBERT, 2009).

É bem estabelecido que a prática de esportes é benéfica à saúde dos indivíduos e, com isso, cada vez mais pessoas praticam essas atividades. Traumas causados por esportes têm sido citados como a etiologia mais comum nos casos de exarticulação dentária, no entanto, atividades escolares e de lazer também podem causar tais injúrias (TZIGKOUNAKIS, 2008). Essas lesões normalmente ocorrem na dentição mista e permanente em crianças entre 7 e 12 anos de idade – sendo, em sua maioria, do sexo masculino –, afetando principalmente os dentes anteriores (ANDREASEN, 2007; MELO, 1998). Nessa faixa etária, a estrutura do ligamento periodontal que suporta o dente, ainda em processo de erupção, se encontra enfraquecida, e o elemento possui raízes curtas, e não totalmente desenvolvidas (MCINTYRE, 2007; TROPE, 1995). Assim, professores e profissionais que atuam nas áreas esportivas devem ter consciência da importância do tratamento imediato nos casos de traumatismo dental (MORI, 2007).

É extremamente importante e prudente educar o público, principalmente os indivíduos que estão presentes no local do acidente, quanto a melhor conduta a ser tomada quando estes se depararem com uma situação de traumatismo dental (MELO, 1998). Entretanto, antes mesmo de promover campanhas de divulgação e educação, é necessário avaliar os níveis de conhecimento dos indivíduos relacionados ao tratamento emergencial desse tipo de injúria, assim como avaliar o interesse que estes possuem em relação a obter ou descartar tal conhecimento, e, assim, poder focar em campanhas para a difusão dessas valiosas informações educativas na comunidade (ABU-DAWOUD, 2007; ANDERSSON, 2006).

Considerando que injúrias dentais frequentemente ocorrem em ambiente escolar e que professores em geral não estão preparados para fornecer o atendimento emergencial adequado nessas situações, diversas pesquisas têm avaliado o nível de conhecimento de docentes em geral em situações de trauma dental, principalmente em casos de avulsão dentária (AL-ASFOUR, 2008; AL-JUNDI, 2005; BLAKYTN, 2001; CASTILHO, 2009; FELDENS, 2009; MCINTYRE, 2008; MORI, 2007; TZIGKOUNAKIS, 2008). Com o objetivo de identificar o nível de conhecimento de professores sobre tópicos relacionados

ao traumatismo dental, Feldens et al., (2010) entrevistou 405 professores de 17 escolas públicas por meio de um questionário que se propunha a explorar dados demográficos, experiência profissional e treinamento em situações de primeiros socorros. A análise dos dados demonstrou que a probabilidade de haver um completo desconhecimento sobre tais tópicos foi mais alta em professores do sexo masculino, com menor experiência profissional, sem formação de nível superior, que jamais presenciaram uma situação de trauma dental e aqueles que nunca foram treinados em primeiros socorros. Além disso, o estudo também avaliou a percepção dos diretores das escolas em relação ao pouco conhecimento dos professores em manejar situações de trauma dental e também as estratégias possíveis para alterar esse cenário de desconhecimento e falta de informação. As causas do conhecimento inadequado por parte dos professores foi identificada pelos diretores das seguintes formas: o tópico em questão não faz parte do treinamento e educação continuada dos professores, e há uma inexperiência destes em relação ao trauma dental nas escolas. Ainda, os diretores sugerem que cursos e campanhas de divulgação de informações referentes a esse tópico, através da comunicação visual e escrita, devem ser oferecidas e incluídas no treinamento curricular dos professores, assim como treinamento prático de forma contínua.

Como citado anteriormente, muito se tem publicado sobre o nível de conhecimento e atitudes a serem tomadas por pais, estudantes, professores de escolas e pessoas leigas em situações de trauma dental, mas, em muitos casos, os resultados são catastróficos. Porém, deve-se levar em consideração que tais indivíduos, apesar de se confrontarem frequentemente com essas situações e muitas vezes se sentirem na obrigação de estarem minimamente treinados para o manejo dos casos, não têm conhecimento científico e clínico para o tratamento completo dessas injúrias (ABU-DAWOUD, 2007; CHAN, 2001).

Pesquisas que avaliam o conhecimento de profissionais da saúde, principalmente médicos e dentistas, também não mostram resultados muito animadores (ABU-DAWOUD, 2007; CHAN, 2001), isso porque não desfrutam de um protocolo de atendimento padronizado e não são acostumados com protocolos de tratamento que se baseiam em evidências científicas. Portanto, mesmo os profissionais de saúde, que deveriam ser devidamente treinados

para o manejo desse tipo de injúria, parecem inadequadamente preparados para tais situações (FRUJERI, 2009; TRAEBERT, 2009). Avaliando o conhecimento de cirurgiões-dentistas e médicos e comparando os resultados com o nível de conhecimento de pessoas leigas em situações de avulsão dental, Qazi e Nasir (2009) reportaram também resultados desanimadores. Contudo, o conhecimento científico e clínico sobre o manejo de traumas dentais tem expandido significativamente, fazendo com que o desconhecimento seja apurado de forma mais cuidadosa (FLORES, 2007; MCINTYRE, 2007; TROPE, 1995).

No intuito de investigar se a educação de profissionais da saúde e leigos em relação ao manejo de traumatismos dentários é falha, Glendor (2009) apresentou uma revisão sistemática da literatura sobre tratamento de traumas dentais, focando no déficit de conhecimento de dentistas e leigos sobre como manejar essas situações. O autor reporta que o tratamento emergencial de traumas dentais realizado por professores, médicos, leigos e mesmo dentistas é frequentemente inadequado ou inapropriado. Ademais, as informações ao público em geral sobre esse tópico são insuficientes. O autor também expressa que, apesar do baixo nível de conhecimento, leigos em geral apresentaram significativo interesse em assistir o traumatizado. Concluiu ainda que apesar dos estudos analisados serem provenientes de diferentes países e realizados entre pessoas de diferentes faixas etária, os resultados parecem ser consistentes quanto à falha no processo educacional de profissionais da saúde e da população em geral. Na visão do autor, coloca-se esperança demasiada em leigos para o manejo adequado de traumatismos dentários como a avulsão dental, e a educação de profissionais da saúde e leigos é um campo no qual muito ainda resta para ser explorado.

Considerando-se a organização do sistema de saúde no Brasil, seria importante e prudente o desenvolvimento de protocolos de atendimento relacionados aos traumatismos dentais. Protocolos são guias rápidos e fáceis para uma abordagem mais eficaz dessas injúrias, principalmente em situações de emergência, nas quais a qualidade do procedimento e o tempo afetam o prognóstico (FLORES, 2007).

Entre as práticas esportivas, o futebol tem importância relevante no cenário brasileiro, sendo sem dúvida a preferência nacional. Dessa forma, o número de

locais que ofertam esse tipo de atividade tem aumentado substancialmente, principalmente na faixa etária entre 6-18 anos. Com o intuito de avaliar o nível de conhecimento dos profissionais que atuam nessa área é que foi desenvolvida esta pesquisa.

2 OBJETIVOS

- Geral

Avaliar o nível de conhecimento sobre trauma dental dos profissionais que atuam na área do futebol nos clubes da primeira divisão do Campeonato Paranaense durante o ano de 2011 na cidade de Curitiba/PR.

- Específicos

- Avaliar o acesso a informações e o interesse que esses profissionais têm em procurar conhecimento e atualização quanto a situações relacionadas ao traumatismo alvéolo-dentário;

- Avaliar a necessidade de difundir um protocolo de atendimento imediato entre os profissionais para essas situações de traumatismo alvéolo-dentário.

3 ARTIGOS

- 3.1 AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO SOBRE A CONDUTA EMERGENCIAL DO TRAUMA DENTAL DE PROFISSIONAIS DO FUTEBOL EM CURITIBA, BRASIL.
- 3.2 EVALUATION OF THE KNOWLEDGE ABOUT THE EMERGENCY CONDUCT OF DENTAL TRAUMA ON SOCCER PROFESSIONALS IN CURITIBA, BRAZIL.

3.1 Avaliação do Conhecimento Sobre a Conduta Emergencial do Trauma Dental de Profissionais do Futebol em Curitiba, Brasil

Título: Avaliação do conhecimento sobre a conduta emergencial do trauma dental de profissionais do futebol em Curitiba, Brasil

Título Resumido: Avaliação do conhecimento sobre trauma dental dos profissionais esportistas

Nome dos Autores:

Natália Medella de SANTANA

Nelson Luis Barbosa REBELLATO

Instituição:

Universidade Federal do Paraná/Curso de Odontologia

Departamento de Estomatologia

Av. Prefeito Lothário Meissner, 632, Jardim Botânico

CEP: 80210-170 Curitiba/PR – Brasil

Autor correspondente:

Natália Medella de Santana

Rua Das Acácias, 121 Ap 101 – Saco dos Limões

CEP: 88040-560 Florianópolis, SC, Brasil

Fone: 055 48 3233-4917

E-mail: nataliamedella@gmail.com

Pesquisa financiada pela CAPES (aluna bolsista REUNI)

Palavras-chave: Trauma dental. Conhecimento. Futebol. Tratamento de emergência. Odontologia.

Resumo

Introdução: O traumatismo dental é comum principalmente em crianças entre 7 a 12 anos e o tratamento emergencial nesses casos é fundamental para um bom prognóstico. A prática de esportes como boxe, futebol, basquete e hóquei podem aumentar o risco de lesões traumáticas aos tecidos bucais e dentários. O objetivo deste estudo foi avaliar o nível de conhecimento dos profissionais que atuam na área do futebol. *Materiais e Métodos:* Foi aplicado um questionário a todos os profissionais dos clubes da cidade de Curitiba que pertencem à primeira divisão do Campeonato Paranaense. *Resultados:* Um total de 99 indivíduos respondeu ao questionário. No geral, obteve-se 38,04% de acerto nas questões específicas sobre trauma dental. Poucos participantes (16%) se sentiriam aptos a socorrer um indivíduo numa situação de traumatismo. Apenas 30,3% reimplantariam um dente avulsionado e 82,8% esperariam mais de 30 minutos ou não o reimplantariam. Houve uma porcentagem significativa (44,4%) de profissionais que declararam não saber em qual meio transportar o dente avulsionado e 27,3% o transportariam adequadamente no leite ou o soro fisiológico. Em caso de avulsão de dente decíduo, 62% optaram corretamente por não reimplantar o dente em questão. E com relação às alternativas de tratamento para fraturas dentárias, a maioria dos entrevistados (71%) acertou a resposta. *Conclusão:* O nível de conhecimento dos profissionais deste estudo é baixo, sendo necessárias campanhas educativas não só para o tratamento dessas injúrias, mas também de prevenção.

Introdução

Atividade física é fundamental para o crescimento das crianças. Em 2002 a OMS enunciou o lema “Mover para a Saúde”, no qual enfatiza o papel da atividade física na vida saudável de um indivíduo. Porém, apesar de benéfica e saudável, algumas atividades físicas como boxe, futebol, basquete e hóquei podem aumentar o risco de lesões traumáticas aos tecidos bucais e dentários (1-4).

Traumatismo dentário ocorre com frequência, causando um ônus tanto para o indivíduo quanto para sociedade, pois os custos do tratamento pós-trauma dental são altos (5-7). O prognóstico de muitas lesões dentárias é decidido na hora e no local do acidente, mas pode ser melhorado se as medidas corretas para prevenção e tratamento forem tomadas (8).

O trauma dental continua sendo um dos importantes problemas de saúde bucal na infância e pode causar dor e angústia, além de consequências psicológicas e financeiras para a criança e seus pais. É importante prestar cuidados de emergência de qualidade para reduzir tais resultados (9-11).

A avulsão dental é comum em crianças, e o tratamento emergencial nesses casos é fundamental. Este primeiro socorro pode ser realizado não só por um dentista, mas por pessoas que estão presentes no momento do acidente. Dessa maneira, o conhecimento de avulsão dental é fundamental para profissionais que trabalham diretamente com crianças (12).

Estudos mostraram que os acidentes são comuns entre as crianças, e que a dentição permanente revelou sinais de trauma dental em mais de 20% delas, sendo a faixa etária mais prevalente entre 7-12 anos de idade (4, 13). O prognóstico de algumas das lesões dentárias é altamente dependente do tratamento emergencial correto, rápido e do aconselhamento adequado, que pode muitas vezes ser de responsabilidade dos leigos disponíveis no local do acidente. Nessa faixa etária, são os professores que frequentemente estão presentes no momento do trauma nas escolas (5, 10, 14, 15).

Estudos internacionais indicaram a falta de conhecimento dos adultos que possam estar presentes no momento em que o trauma dental ocorre, causando atraso no tratamento, o que resulta em prognóstico a longo prazo, possivelmente desfavorável devido à falta de consciência e de conhecimento desses adultos, sendo, os danos, muitas vezes, irreversíveis. Dessa forma, essas pesquisas incluíram pais, técnicos de esporte, médicos e dentistas (1, 3, 5, 11, 16, 17, 18, 19).

O objetivo deste estudo foi avaliar, por meio de um questionário, o nível de conhecimento e as atitudes dos profissionais que atuam na área do futebol, nos clubes da primeira divisão da cidade de Curitiba, Paraná, no que diz respeito ao tratamento emergencial imediato frente a um trauma dental.

Metodologia

Participaram da pesquisa todos os profissionais (técnico, auxiliar técnico, treinador de goleiro, preparador físico, massagista e professor) que atuam na área do futebol nos clubes da primeira divisão da cidade de Curitiba, durante o ano de 2011. Os profissionais foram entrevistados nos seus respectivos locais de trabalho e orientados a responder as questões de acordo com as atitudes que tomariam em cada situação. Além disso, todos assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (ANEXO 1). A faixa etária com que esses profissionais trabalhavam era dos 7-18 anos.

Essa população foi escolhida devido ao fato de o futebol ser um esporte muito difundido no Brasil, onde as crianças iniciam o contato com essa atividade muito precocemente, quando ainda não têm completo domínio dos movimentos e nem equilíbrio, o que facilita a ocorrência de quedas e traumatismos de todos os tipos, inclusive dentário.

Foram escolhidos os quatro grandes clubes da cidade de Curitiba/PR para que se conseguisse delimitar uma amostra que fosse representativa para a população, pois seria impossível mensurar, uma vez que não há registros de todos os profissionais esportistas das escolinhas de futebol existentes na cidade para o cálculo do tamanho ideal da amostra.

Os participantes foram avaliados por meio do preenchimento de um questionário especialmente desenvolvido para esta pesquisa (ANEXO 2). O questionário teve como base 4 estudos prévios semelhantes (14, 20, 21, 22). Foi dividido em três partes, escrito em língua portuguesa, com linguagem de fácil compreensão aos participantes. Como projeto piloto, o questionário foi aplicado em 44 alunos de Odontologia do primeiro período da Universidade Federal do Paraná e, após algumas modificações nas questões para adequação dos termos, foi então aplicado aos profissionais.

A primeira parte do questionário foi composta por dados pessoais, como idade, gênero, formação e interesse do participante pelo assunto. Na segunda parte as questões avaliaram a estrutura de atendimento dos clubes, em caso de ocorrência de um traumatismo dental e na terceira as questões específicas foram sobre o conhecimento do traumatismo dental, com a formulação de casos hipotéticos.

O questionário era composto por questões abertas e as questões referentes ao traumatismo dental eram objetivas, para facilitar a escolha dos profissionais e viabilizar o tempo disponível. Os questionários foram analisados e os resultados tabulados no programa SPSS, versão 15.0 *for Windows*. Foi realizada uma análise descritiva dos dados e estes expressos em números e porcentagens e a análise estatística foi realizada através do teste Qui-Quadrado ($p < 0,05$).

Para as questões específicas sobre traumatismo dental, foi utilizado como referência o protocolo preconizado por Andreasen & Andreasen (1994). Para avaliação do nível de conhecimento dos profissionais, foram estabelecidos parâmetros, em número de acertos, onde de zero a 2 acertos o conhecimento foi considerado inadequado, de 3 a 4 mediano e de 5 a 6 apropriado.

Resultados

Parte I

Noventa e nove profissionais foram entrevistados e destes dois eram do gênero feminino. A mediana da idade dos participantes foi de 31 (Mínima-19/Máxima-57).

O número de participantes e os clubes de futebol de Curitiba estão dispostos na Tabela 1.

Tabela 1: Quantidade de profissional em cada clube.

Clube	N	Porcentagem
A	40	40,4%
B	43	43,4%
C	11	11,1%
D	5	5,1%
Total	99	100%

A Tabela 2 mostra o tempo, em anos, que os profissionais atuam nessa área. A mediana referente ao tempo de atuação desses profissionais no futebol foi de 7 anos (Mínima-1/ Máxima-20).

Tabela 2: Tempo de trabalho dos profissionais nos clubes.

Tempo (anos)	N	Porcentagem
0-4	35	35,4%
5-9	30	30,3%
10 ou mais	34	34,3%
Total	99	100%

O tempo de atuação profissional e o clube de cada participante estão descritos na Tabela 3.

Tabela 3: Relação entre a mediana de idade e o tempo de trabalho dos profissionais de acordo com cada clube.

Clube	Média	Mediana	Máxima	Mínima	0-4 anos	5-9 anos	+ 10 anos
A	5,3	4,5	15	1	21	13	6
B	9,2	9	20	1	10	12	21
C	6,3	5	15	1	4	3	4
D	10	10	18	5	0	2	3
Total	-	-	-	-	35	30	34

A maioria dos profissionais participantes possuía ensino superior completo (N=40), seguido por pós-graduação (N=25) e ensino médio (N=24). Um participante apenas estudou até o ensino fundamental e nove estavam cursando a graduação e eram estagiários.

Tabela 4: Nível de escolaridade dos profissionais de acordo com os clubes.

	A		B		C		D		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Fundamental	0	0,00	0	0,00	1	1,01	0	0,00	1	1,01
Médio	11	11,11	10	10,10	3	3,03	0	0,00	24	24,24
Graduação	6	6,06	2	2,02	1	1,01	0	0,00	9	9,09
Superior Completo	17	17,17	18	18,18	2	2,02	3	3,03	40	40,40
Pós-Graduação	6	6,06	13	13,13	4	4,04	2	2,02	25	25,25
Total	40	40,40	43	43,43	11	11,11	5	5,05	99	100

Quando questionados se haviam tido algum tipo de treinamento sobre traumatismo dental, 4 responderam positivamente. Dezesesseis (5 do Clube A e 11 do Clube B) se julgaram aptos a socorrer um indivíduo em uma situação de trauma. Oito possuíam de 0-4 anos de experiência na área, 3 possuíam de 5-9 anos e 5 possuíam 10 ou mais anos de experiência.

Dos entrevistados, 66,7% (N=66) julgaram muito importante o conhecimento sobre traumatismo dental, e 9,1% dos profissionais (N=9) haviam presenciado algum tipo de traumatismo dental.

Parte II – Infraestrutura dos Clubes

Analisando-se a infraestrutura dos clubes, em apenas um deles foi relatada a presença do cirurgião-dentista em período de treino, e nem todos os profissionais tinham conhecimento desse fato. Quanto à presença de contrato com empresas de pronto atendimento médico, três dos quatro clubes possuíam esse tipo de contrato.

Parte III – Questões Específicas sobre Traumatismo dental

Questão 15 - Avulsão

Quando perguntado o que fariam numa situação de avulsão, 69 (69,7%) dos profissionais não reimplantariam o dente imediatamente. Dentre os que responderam corretamente, 12 eram do Clube A, 15 do Clube B e 3 do Clube D. O Clube C não teve nenhuma resposta correta.

Somente um, dos 4 profissionais que tiveram treinamento sobre traumatismo dentário, acertou a questão e dos 16 que se julgaram aptos a socorrer um aluno, 5 responderam corretamente.

Questão 16 – Tempo Reimplante

Questionou-se se o tempo entre o trauma e o reimplante era importante para se obter sucesso no tratamento. Os resultados mostraram que 82 (82,8%) esperariam mais de 30 minutos para reimplantar o dente ou não o fariam. Dos que acertaram, 8 eram do Clube A, 6 do Clube B, 1 do Clube C e 2 do Clube D.

Dentre estes, 11 estão trabalhando na área há 5-9 anos e a maioria (N=10) possui nível superior completo.

Questão 17 – Cuidados Prévios ao Reimplante

Refere-se à limpeza do elemento dentário antes do reimplante, caso o profissional optasse por reimplantar o dente. Dezoito profissionais responderam corretamente, sendo que destes, um era do Clube C. Dentre os que acertaram, 9 atuavam na área entre 5-9 anos e 9 possuíam ensino superior completo. Somente um dos que tiveram treinamento acertou essa questão.

Questão 18 - Transporte

Foi perguntado qual seria o meio de transporte ideal para o dente avulsionado caso este não fosse reimplantado imediatamente, 27 (27,3%) dos entrevistados acertaram a resposta, sendo que 11 pertenciam ao Clube A, 12 ao Clube B, 3 ao Clube C e apenas um ao Clube D. Dentre os que acertaram, a maioria (N=11) atuava na área entre 5-9 anos, e 11 possuíam nível superior completo.

Questão 19 – Avulsão de Decíduo

Perguntou-se o que o profissional faria em caso de avulsão de dente decíduo. Nesta questão, obteve-se 62% de acerto.

Questão 20 – Fratura Dental

Quando perguntado o que fariam numa situação de fratura dental, 71% dos profissionais responderam corretamente.

Analisando-se os profissionais como um todo, ou seja, desconsiderando cada clube e, fazendo-se uma análise da quantidade de questões que cada profissional acertou, encontrou-se que 70 acertaram 2 ou menos questões, 22 acertaram de 3 a 4 questões e 7 responderam corretamente 5 ou 6 questões.

Na tabela 5, pode-se observar a quantidade geral de acerto/erro em cada questão específica sobre o traumatismo dental. Na tabela 7, observa-se a relação geral de acerto/erro dos profissionais de cada clube de acordo com as questões específicas sobre traumatismo dental.

Tabela 5: Relação geral de acerto/erro dos profissionais de acordo com as questões específicas sobre traumatismo dental.

	Acerto		Erro		Total	
	N	%	N	%	N	%
Questão 15	30	5,05	69	11,62	99	16,66
Questão 16	17	2,86	82	13,80	99	16,66
Questão 17	18	3,03	81	13,64	99	16,66
Questão 18	27	4,54	72	12,13	99	16,66
Questão 19	62	10,43	37	6,23	99	16,66
Questão 20	71	11,95	28	4,72	99	16,66
Total	225	37,86	369	62,14	594	100

A análise estatística realizada através do Qui-Quadrado tem os resultados expostos na tabela 6.

Tabela 6: Resultado do teste Qui-Quadrado para as variáveis “função”, “formação” e “tempo” de acordo com o número de acerto dos profissionais.

	Acertos	Função	Formação	Tempo
Qui-Quadrado	65,636	37,091	46,606	0,182
Desvio Padrão	2	8	4	2
Valor de p	0,000	0,000	0,000	0,913

Tabela 7: Relação geral de acerto/erro dos profissionais de cada clube de acordo com as questões específicas sobre traumatismo dental.

	Questão 15		Questão 16		Questão 17		Questão 18		Questão 19		Questão 20	
CLUBE	Acerto	Erro	Acerto	Erro	Acerto	Erro	Acerto	Erro	Acerto	Erro	Acerto	Erro
A	12	28	8	32	10	30	11	29	28	12	32	8
B	15	28	6	37	5	38	12	31	32	11	29	14
C	0	11	1	10	1	10	3	8	2	9	6	5
D	3	2	2	3	2	3	1	4	0	5	4	1
Total	30	69	17	82	18	81	27	72	62	37	71	28

Discussão

Estudos na literatura de outros países mostraram que o nível de conhecimento das crianças, pais, professores e dos profissionais do esporte é inadequado em relação à conduta de primeiros socorros em casos de traumatismo dental (1, 3, 5, 9, 11, 17, 18, 19). Os resultados obtidos neste estudo demonstraram um desconhecimento dos profissionais em questão nas situações de emergência no traumatismo dental.

A mediana de idade dos profissionais foi 31 (Mínima-19/ Máxima-57) provavelmente devido à grande quantidade de professores das escolas de futebol do Clube A (mediana 4,5), que tem como política a contratação de recém-formados para essa função. O futebol é um esporte predominantemente masculino, portanto a grande maioria da população deste estudo pertencia a esse gênero (98%).

Com relação à mediana de idade e ao número de profissionais de cada clube, é importante salientar que a pesquisa foi realizada de forma censitária, portanto levando-se em consideração a totalidade de profissionais de cada clube. Ficou notório que clubes de maior porte possuíam maior número de profissionais. No Clube B, a mediana da idade foi alta (9,0). Esse clube possuiu escolas de futebol que estão há mais tempo em atividade e que têm como política a manutenção de seus profissionais. O Clube D possuiu a mediana mais alta (10,0) provavelmente por ser um clube empresa, que valoriza a permanência de seus profissionais. O Clube C apresentou mediana semelhante à do Clube A (5,0), pois ambos passaram por recente reestruturação, contratando profissionais recém-formados.

Porém, quando subdivididos por tempo de trabalho, o número de profissionais em cada categoria ficou semelhante, indicando um equilíbrio entre os recém-formados e os profissionais com maior experiência (Tabela 2).

Um achado interessante foi que a maioria dos profissionais possuía ensino superior completo (40,4%) e pós-graduação (25,3%), o que também fora encontrado em outros estudos semelhantes (1,14). Porém, diferentemente do relatado nesses estudos, a maioria dos profissionais não possui nenhum treinamento sobre traumatismo dental (96%), o que mostra uma falha no

ensino destes profissionais. Um dos motivos dessa lacuna no ensino pode ser o número reduzido de casos com que esses profissionais tiveram contato (9,1%). Outros estudos acharam um índice de 25-30% de contato prévio com traumatismo dental (3,5,7,14). De acordo com Marcenés et al., (23) a epidemiologia do trauma dental varia de acordo com cada região. Poucos estudos até hoje avaliaram o trauma dental em Curitiba (24-26).

Mesmo com pouco conhecimento sobre o tratamento emergencial do trauma dental, 16,2% se julgaram aptos a socorrer um indivíduo caso ocorra uma emergência. Provavelmente, estes que tomariam uma atitude são os mais experientes, que presenciaram previamente um traumatismo dental, o que não significa que tomariam uma atitude adequada. Chan et al., (14) e Díaz et al., (1) relatam que experiência anterior não significa conhecimento específico sobre os procedimentos imediatos.

A maioria dos profissionais entrevistados nesse estudo (98%) mostrou interesse sobre o tema e o julgou muito importante para sua atividade profissional, o que é confirmado também em outros estudos (5, 12, 15).

Sabe-se que o tratamento ideal para um dente avulsionado é o reimplante imediato com danos mínimos para as células da superfície radicular (27). Embora não surpreenda, é preocupante o fato de que 69,7% dos profissionais não reimplantariam um dente permanente avulsionado de uma criança sob seus cuidados. Resultados semelhantes foram encontrados em outros estudos (1, 14, 17, 18, 28, 29, 30). Porém, Mori et al (3) encontraram resultados diferentes, nos quais 51,7% dos participantes responderam que reimplantariam o dente avulsionado imediatamente, provavelmente por se tratar de um centro de alto padrão.

Embora não seja uma questão específica do questionário, alguns profissionais demonstraram verbalmente que não tomariam tal atitude com receio de não a fazer corretamente, alegando o risco de infecção e que essa seria função do cirurgião-dentista. Tendo em vista tais preocupações, devemos assegurar que esses profissionais devem ser educados para a melhor forma de preservar um dente avulsionado e facilitar a transferência imediata para uma fonte adequada de atendimento.

O tempo que o dente permanece fora do alvéolo é de fundamental importância para o seu prognóstico. Idealmente o reimplante deve ser realizado

dentro de 30 minutos (14, 27). Dentre os que optaram por não reimplantar o dente imediatamente, apenas 17,2% julgaram que o tempo para o reimplante era importante e que deveria ser realizado em até meia hora.

Segundo Andreasen et al., (13) se houver presença visível de contaminação, o dente deve ser lavado rapidamente com soro fisiológico, sem a realização de esforço para esterilização da superfície radicular. Porém nesse estudo, assim como no de Blakytyn (28), esta não foi a alternativa mais escolhida pelos participantes, ocorreu um número significativo de profissionais que lavariam o dente com água e sabão (12%) e o desinfetariam com álcool (12%). No estudo de Chan et al., (14) 66,3% escolheram limpar o dente apenas com água da torneira. Tais fatores demonstram um desconhecimento importante da causa.

O leite tem sido apontado como o meio de armazenamento preferido para dentes avulsionados em vários países. Além de ser facilmente encontrado, preserva as células do ligamento periodontal por até 6 horas (31). Manter o dente seco compromete essas células e o prognóstico após o reimplante é ruim (12,13), levando ao insucesso.

O soro fisiológico (15,2%) e o leite (13,1%) foram os meios de transportes mais escolhidos pelos profissionais. Entretanto houve uma representativa porcentagem (44,4%) de professores que declararam não saber em qual meio transportar o dente avulsionado e 10,1% optariam por transportá-lo em meio seco, como em um guardanapo. Portanto a maioria, em caso de trauma, transportariam de forma inadequada o dente avulsionado, aumentando, dessa maneira, a possibilidade de complicações futuras e insucesso da técnica do reimplante.

Em casos de avulsão de dente decíduo, sabe-se que este não deve ser reimplantado devido à possibilidade de lesão no germe do dente permanente. Neste estudo, 62,6% dos participantes responderam corretamente, provavelmente devido ao conhecimento popular de que “o dente de leite é feito para cair”, e que depois nasce outro.

Com relação às alternativas de tratamento para fraturas da coroa dos dentes permanentes, a maioria dos entrevistados (71%) respondeu corretamente, assim como em outros estudos (1, 18, 19). Esse resultado positivo ocorreu provavelmente pelo fato de fraturas coronárias serem

frequentes em esportes de contato direto, como handebol, jiu-jitsu e futebol (3, 17, 32) e esta ser a população alvo deste estudo.

Um aspecto do presente trabalho, que pode ser motivo de preocupação, é o fato de a maioria dos clubes não possuir cirurgiões-dentistas nos seus quadros funcionais. A presença de um dentista no clube, apesar de não assegurar o aumento do nível de conhecimento, poderia ao menos possibilitar ao acidentado um atendimento de melhor qualidade de forma emergencial. Contudo, existem vários trabalhos que evidenciam também o conhecimento inapropriado dos profissionais de odontologia (5, 19) em relação ao trauma dental, confirmando a necessidade de que medidas de orientações sobre o tema sejam cada vez mais difundidas na população como um todo. Porém, Vasconcelos et al., (30) e Westphalen et al., (26) encontraram resultados positivos em relação ao conhecimento de dentistas frente ao traumatismo dental. Desta forma, é de fundamental importância que os clubes tenham um cirurgião-dentista treinado e constantemente atualizado para atender ao traumatismo dental.

Após uma avaliação geral dos resultados, foi encontrada uma diferença estatisticamente significativa ($p < 0,05$) entre o número de acertos dos profissionais e a função que exercem no clube, e também entre o nível de escolaridade de cada um, mostrando que aqueles que possuem mais estudo têm uma maior capacidade de atender corretamente um traumatizado, assim como os que possuem cargos de maior importância, como técnicos e auxiliares. Outro achado foi que apenas 7 participantes acertaram 5 ou mais questões específicas sobre traumatismo dental, o que evidencia um desconhecimento importante desses profissionais sobre o tema, gerando preocupação quanto ao prognóstico nessas situações. Alguns estudos (7, 9, 11, 16) relatam que uma simples palestra ou folhetos informativos têm resultados positivos com relação ao tratamento dessas injúrias. Essa seria uma alternativa interessante para aumentar o conhecimento dos profissionais envolvidos neste estudo.

Nos países nórdicos, o ensino sobre a importância e os cuidados emergenciais sobre trauma dental está presente na vida do indivíduo desde a infância, fazendo com que mesmo os leigos estejam aptos a enfrentarem essas situações (33). No Brasil isso não ocorre de forma disseminada e organizada.

Além disso, profissionais que trabalham em tempo integral com crianças e adolescentes, e que estão mais susceptíveis a sofrerem esse tipo de trauma, demonstram desconhecimento alarmante de como atuariam frente a casos explícitos de traumatismos dentais. Sugere-se que sejam definidas estratégias e que campanhas educacionais e publicitárias possam ser desenvolvidas para melhorar o nível de conhecimento da população como um todo, e que esta possa ser informada e preparada para atuação frente a emergências no trauma dental que acometem boa parte dos cidadãos brasileiros.

Conclusões

- O nível de conhecimento sobre o trauma dental na categoria estudada foi considerado inadequado;
- Existe interesse por parte destes profissionais em procurar o conhecimento e a atualização profissional;
- É necessário difundir informações e protocolos que permitam que o atendimento inicial seja o mais seguro possível no sentido de minimizar complicações e reduzir sequelas.

Referências

1. Díaz J, Bustos L, Herrera S, Sepulveda J. Knowledge of the management of paediatric dental traumas by non-dental professionals in emergency rooms in South Araucanía, Temuco, Chile. *Dent Traumatol* 2009; 25:611–19.
2. Levin L, Friedlander LD, Geiger SB. Dental and oral trauma and mouthguard use during sport activities in Israel. *Dent Traumatol* 2003; 19:237–42.
3. Mori GG, Janjácómo DMM, Castilho LR, Poi WR. Evaluating the knowledge of sports participants regarding dental emergency procedures. *Dent Traumatol* 2009; 25:305–8.
4. Tzigkounakis V, Merglova V. Attitude of Pilsen primary school teachers in dental traumas. *Dent Traumatol* 2008; 24:528–31.

5. Frujeri MLV, Costa ED. Effect of a single dental health education on the management of permanent avulsed teeth by different groups of professionals. *Dent Traumatol* 2009; 25:262–71.
6. Glendor U. On dental trauma in children and adolescents: incidence, risk, treatment, time and costs. *Swed Dent J* 2000; 40:1–52.
7. Levin L, Jeffet U, Zadik Y. The effect of short dental trauma lecture on knowledge of high-risk population: an intervention study of 336 young adults. *Dent Traumatol* 2010; 26:86–9.
8. Trope M. Clinical management of the avulsed tooth. *Dent Clin North Am* 1995; 39:93–112.
9. Al-Asfour A, Andersson L, Al-Jame Q. School teachers' knowledge of tooth avulsion and dental first aid before and after receiving information about avulsed teeth and replantation. *Dent Traumatol* 2008; 24:43–9.
10. Al-Jundi SH, Al-Waeili H, Khairalah K. Knowledge and attitude of Jordanian school health teachers with regards to emergency management of dental trauma. *Dent Traumatol* 2005; 21:183–87.
11. Feldens EG, Feldens CA, Kramer PF, Silva KG, Munari CC, Brei VA. Understanding school teacher's knowledge regarding dental trauma: a basis for future interventions. *Dent Traumatol* 2010; 26 :158–63.
12. Mori GG, Castilho LR, Nunes DC, Turcio KHL, Molina RO. Avulsion of permanent teeth: analysis of the efficacy of an informative campaign for professionals from elementary schools. *J Appl Oral Sci.* 2007; 15(6):534-8.
13. Andreasen JO, Andreasen FM, Andersson L. Textbook and color atlas of traumatic injuries to the teeth, 4th edn. Oderr: Blackwell Munksgaard; 2007.
14. Chan AWK, Wong TKS, Cheung GSP. Lay knowledge of physical education teachers about the emergency management of dental trauma in Hong Kong. *Dent Traumatol* 2001; 17:77–85.
15. Sae-Lim V, Lim LP. Dental trauma management awareness of Singapore pre-school teachers. *Dent Traumatol* 2001; 17:71–6.
16. Al-Asfour A, Andersson L. The effect of a leaflet given to parents for first aid measures after tooth avulsion. *Dent Traumatol* 2008; 24:515–21.

- 17.Lang B, Pohl Y, Filippi A. Knowledge and prevention of dental trauma in team handball in Switzerland and Germany. *Dent Traumatol* 2002; 18:329-34.
- 18.Mohandas U, Chandan GD. Knowledge, attitude and practice in emergency management of dental injury among physical education teachers: A survey in Bangalore urban schools. *J Indian Soc Pedod Prevent Dent* 2009; 27(4):242-48.
- 19.Traebert J, Traiano ML, Armênio R, Barbieri DB, Lacerda JT, Marcenes W. Knowledge of lay people and dentists in emergency management of dental trauma. *Dent Traumatol* 2009; 25:277–83.
- 20.Newman L, Crawford PJM. Dental injuries: “first-aid” knowledge of Southampton teachers of physical education. *Endod Dent Traumatol* 1991; 7:255–8.
- 21.Raphael SL, Gregory PJ. Parental awareness of the emergency management of avulsed teeth in children. *Aust Dent J* 1990; 35:130–3.
- 22.Stokes AN, Anderson HK, Cowan TM. Lay and professional knowledge of methods for emergency management of avulsed teeth. *Endod Dent Traumatol* 1992; 8:160–2.
- 23.Marcenes W, Alessi ON, Traebert J. Causes and prevalence of traumatic injuries to the permanent incisors of school children aged 12 years in Jaraguá do Sul, Brazil. *Int Dent J* 2000; 50:87–92.
- 24.Carvalho ML, Moysés SJ, Bueno RE, Shimakura S, Moysés ST. A geographical population analysis of dental trauma in school-children aged 12 and 15 in the city of Curitiba-Brazil. *BMC Health Services Research* 2010; 10:203.
- 25.Moysés ST, Camillotti A, Vetorello M, Moysés SJ. Spatial analysis of dental trauma in 12-year-old schoolchildren in Curitiba, Brazil. *Dent Traumatol* 2008; 24:449-53.
- 26.Westphalen VPD, Martins WD, Deonizio MDA, Silva Neto UX, Cunha CB, Fariniuk LF. Knowledge of general practitioners dentists about the emergency management of dental avulsion in Curitiba, Brazil. *Dent Traumatol* 2007; 23:6-8.
- 27.Andreasen JO, Andreasen FM, Bakland LK, Flores MT. Traumatic dental injuries – a manual, 2nd edn. Oxford: Blackwell Munksgaard; 2003.

28. Blakytyn C, Surbutis C, Thomas A, Hunter ML. Avulsed permanent incisors: knowledge and attitudes of primary school teachers with regard to emergency management. *Int J of Pediatr Dent* 2001; 11: 327–32.
29. McIntyre, J.D.; Lee, J.Y.; Trope, M. et al. Management of avulsed permanent incisors: A comprehensive update: *Pediatr Dent*, 2007; 29, 56-63.
30. Vasconcellos LGO, Brentel AS, Vanderlei AD, Vasconcellos LMR, Valera MC, Araújo MAM. Knowledge of general dentists in the current guidelines for emergency treatment of avulsed teeth and dental trauma prevention. *Dent Traumatol* 2009; 25:578–83.
31. Pearson RM, Liewehr FR, West LA, Patton WR, McPherson JC 3rd, Runner RR. Human periodontal ligament cell viability in milk and milk substitutes. *J Endod.* 2003; 29(3):184-6.
32. Frontera RR, Zanin L, Ambrosano GMB, Flório FM. Orofacial trauma in Brazilian basketball players and level of information concerning trauma and mouthguards. *Dent Traumatol* 2011; 27(3):208-16.
33. Maxén M, Köhl S, Krastl G, Filippi A. Eye injuries and orofacial traumas in floorball: a survey in Switzerland and Sweden. *Dent Traumatol* 2011; 27(2):95-101.

3.2 Evaluation of the Knowledge about the Emergency Conduct of Dental Trauma on Soccer Professionals in Curitiba, Brazil.

Summary

Introduction: The dental trauma is common especially in children between the ages of 7 and 12 years old and the emergency treatment on those cases is crucial for a good prognosis. The practice of sports such as box, soccer, basketball and hockey can increase the risk for traumatic lesions to the mouth and dental tissues. The aim for this study was to evaluate the knowledge level of the professionals working in the soccer area. *Materials and Methods:* A questionnaire was applied to all the professionals of the clubs in the city of Curitiba that belong to the first division of the Championship in Parana. *Results:* A total of 99 individuals answered the questionnaire. In general, 38.04% was obtained of correct specific questions about dental trauma. A few participants (16%) felt ready to assist an individual in a situation of trauma. Only 30.3% would deploy an avulsed tooth and 82.8% would wait more than 30 minutes or wouldn't re-deploy. There was a significative percentage (44.4%) of professionals that declared they didn't know which way to transport the avulsed tooth and 27.3% would transport it accordingly in the milk or saline. In case of avulsion of deciduous tooth, 62% opted correctly for not reimplanting the tooth in question. And related to the treatment alternatives to dental fractures, the majority of the respondents (71%) got the right answer. *Conclusion:* The knowledge level of the professionals in this study is low, being necessary educational campaigns not only for the treatment of these injuries but also to prevent it.

Introduction

Physical activity is fundamental for children's growth. In 2002 the OMS enunciated the slogan "Move to Health", in which it emphasizes the role of physical activity in an individual's healthy life. But, although beneficial and healthy, some physical activities as box, soccer, basketball and hockey can increase the risk of traumatic lesions to the mouth and dental tissues (1-4).

Dental trauma occurs frequently, causing a burden for both the individual

and society, because the cost of dental post trauma treatment is high (5-7). The prognosis of many dental lesions is decided at the time and place of the accident, but can get better if the correct measures for the prevention and treatment are taken (8).

The dental trauma continues to be one of the important mouth health problems in childhood and can cause pain and anguish, besides psychological and financial consequences to the children and parents. It is important to provide emergency care of quality to reduce those results (9-11).

The dental avulsion is common in children, and the emergency treatment in those cases is fundamental. This first relief can be accomplished not only by a dentist, but by people that are present at the moment of the accident. This way the knowledge of the dental avulsion is fundamental for professionals that work directly with children (12).

Studies showed that the accidents are common among kids, and that the permanent dentition revealed signs of dental trauma in more than 20% of them, being the age group most prevalent between 7-12 years old (4, 13). The prognosis of some dental lesions depends totally on the correct and fast emergency treatment, and on the appropriate counseling, that can many times be of the responsibility of the laity available at the place of the accident. In this age group, the professors are the ones that frequently are present at the moment of the trauma in schools (5, 10, 14, 15).

International studies indicated the lack of knowledge in adults that could be present at the moment that the dental trauma occurs, causing a delay on the treatment, what results in the long term prognosis, possibly unfavorable due to the lack of awareness and of knowledge of these adults, being the damage many times irreversible. This way, these researches included parents, sports technicians, doctors and dentists (1, 3, 5, 11, 16, 17, 18, 19).

The aim of this study was to evaluate through a survey the knowledge level and the attitudes of professionals working in the soccer area, in the clubs of first division in the city of Curitiba, Parana, with respect to the immediate emergency treatment to a dental trauma.

Methodology

All professionals (Technician, technical helper, goalie coach, fitness coach, massagist and teacher) that work in the area of soccer in the clubs of the first division of the city of Curitiba, during the year of 2011, participated. The professionals were interviewed in their respective work areas and orientated to respond to the questions according to the attitudes that they would take in each situation. Moreover, all signed the Term of Free and Informed Consent. The age group that these professionals were working with was from 7-18 years old.

This population was chosen due to the fact that soccer is a very widespread sport in Brazil, where children initiate their contact with this activity very early in life, when they still don't have a complete mastery of movements and balance, what facilitates the occurrence of falls and injuries of all kinds, including dental.

Four big clubs of the city of Curitiba/PR were chosen in order to define a sample that was representative for the population, as it would be impossible to measure, since there are no records of all sport professionals of the soccer schools existent in the city to calculate the ideal size for the sample.

The participants were evaluated by completing a questionnaire especially developed for this survey. The questionnaire was based on 4 similar previous studies (14, 20, 21, 22). It was divided in three parts, written in the Portuguese language, in easy to understand language for the participants. As a pilot project, the questionnaire was applied to 44 Dental students of the first period of the Federal Universit of Parana and, after a few modifications on the questions to adequate to the terms, it was then applied to the professionals.

The first part of the questionnaire was composed by personal information, such as age, gender, formation and the participant's interest in the subject. On the second part the questions evaluated the club's service structure, in case of a dental trauma occurrence and on the third the specific questions were about the dental trauma knowledge, with the formulation of hypothetical cases.

The survey was composed by open questions and the questions referred to the dental trauma were objective to facilitate the choice of professionals and

enable the time available. The surveys were analyzed and the results were tabulated in the SPSS program, 15.0 version for Windows. A descriptive analysis of the data was performed and those were expressed in numbers and percentages and the statistic analysis was performed through the Chi-Square test ($p < 0.05$).

For the specific questions about the dental trauma, the protocol recommended by Andreasen & Andreasen (1994) was utilized as a reference. In order to evaluate the knowledge level of the professionals, parameters were established, in number of correct answers, where from zero to two correct answers the knowledge was considered inappropriate, from 3 to 4 medium and from 5 to 6 appropriated.

Results

Part I

Ninety Nine professionals were interviewed and from those two were female. The age average was 31 years old. (Min-19/Max-57)

The number of participants and the soccer clubs of Curitiba are available in Table 1.

Table 1: Quantity of Professionals in each club.

Club	N	Percentage
A	40	40,4%
B	43	43,4%
C	11	11,1%
D	5	5,1%
Total	99	100%

The Table 2 shows the time, in years, that professionals work in this area. The average related to how long these soccer professionals work in this area was of 7 years (Min-1/Max-20).

Table 2: Working time of the professionals in the clubs.

Time (years)	N	Percentage
0-4	35	35,4%
5-9	30	30,3%
10 ou mais	34	34,3%
Total	99	100%

The professional operating time and the club of each participant are described in Table 3.

Table 3: Relation between the median age and the professional's working time according to each club.

Club	Media	Median	Max	Min	0-4 years	5-9 years	+ 10 years
A	5,3	4,5	15	1	21	13	6
B	9,2	9	20	1	10	12	21
C	6,3	5	15	1	4	3	4
D	10	10	18	5	0	2	3
Total	-	-	-	-	35	30	34

The majority of the professionals participants possessed an university degree, followed by a masters and high school. Only one participant studied only up to basic education and nine were attending graduation college and were interns.

Table 4: Professional's level of education according to the clubs.

	A		B		C		D		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Elementary School	0	0,00	0	0,00	1	1,01	0	0,00	1	1,01
High School	11	11,11	10	10,10	3	3,03	0	0,00	24	24,24
Graduation	6	6,06	2	2,02	1	1,01	0	0,00	9	9,09
College	17	17,17	18	18,18	2	2,02	3	3,03	40	40,40
Post Graduate	6	6,06	13	13,13	4	4,04	2	2,02	25	25,25
Total	40	40,40	43	43,43	11	11,11	5	5,05	99	100

When questioned if they had any type of training about the dental trauma, 4 responded positively. Sixteen (5 were of Club A and 11 were of Club B) considered themselves able to help an individual in a trauma situation. Eight possessed 0-4 years of experience in the area, 3 possessed 5-9 years and 5 possessed 10 or more years of experience.

From the interviewed, 66.7% (N=66) considered the knowledge about the dental trauma very important, and 9.1% of the professionals (N=9) had witnessed some type of dental trauma.

Part II - Clubs' infrastructure

Analyzing the clubs' infrastructure, in only one of them it was reported the presence of a surgeon-dentist in training period, and not all the professionals were aware of this fact. Related to the presence of contracts with companies of emergency medical care, three of four clubs possessed this type of contract.

Part III - Specific Questions about the Dental Trauma

Question 15 - Avulsion

When asked what they would do in an avulsion situation, 69 (69.7%) of the professionals wouldn't reimplant the tooth immediately. Among the ones that answered correctly, 12 were of Club A, 15 were of Club B and 3 of Club D. The Club C didn't get any correct answer.

Only one of 4 professionals that had training about dental trauma got the question correct and from the 16 that considered themselves able to help a student, 5 answered correctly.

Question 16 - Time Reimplant

It was questioned whether the time between the trauma and the reimplant was important to obtain success on the treatment. The results showed that 82 (82,8%) would wait more than 30 minutes to reimplant the tooth or wouldn't do it. Of those who agreed, 8 were of Club A, 6 were of Club B, 1 were of Club C and 2 of Club D. Among those, 11 had experience in the area for about 5-9 years and the majority possessed a complete higher level of education.

Question 17 - Previous Care to Reimplant

Refers to the cleaning of the dental element before the reimplant, in case the professional opted for reimplanting the tooth. Eighteen professionals responded correctly, being that from those, one was of the Club C. Among the ones that got correct, 9 had experience of about 5-9 years and 9 possessed complete high level of education. Only one of the ones that were trained got this question right.

Question 18 - Transport

It was asked what would be the ideal kind of transportation for the avulsed tooth in case that tooth wasn't reimplanted immediately, 27 (27,3%) of the ones interviewed got the answer right, of which 11 belonged to Club A, 12 to Club B, 3 to Club C and only one to Club D. Among the ones that got the answer correct, the majority had about 5-9 years of experience, and 11 possessed a complete high level of education.

Question 19 - Avulsion of Deciduous

It was asked what the professional would do in case of avulsion of the deciduous tooth. In this question 62% of correct answers were obtained.

Question 20 - Dental Fracture

When asked what they would do in a situation of dental fracture, 71% of the professionals responded correctly.

By analyzing the professionals as a whole, meaning, disregarding each club and, by doing an analysis of quantity of questions that each professional got correct, it was found that 70 got 2 or less questions correct, 22 got 3 to 4 questions right and 7 responded 5 to 6 questions correctly.

On table 5, we can observe the general quantity of questions right/wrong in each specific question about the dental trauma. On table 7, it was observed the general relation of right/wrong answers of each club's professionals

according to the specific questions about the dental trauma.

Table 5: General relationship of right/wrong questions of professionals according to the specific questions about dental trauma.

	Right		Wrong		Total	
	N	%	N	%	N	%
Question 15	30	5,05	69	11,62	99	16,66
Question 16	17	2,86	82	13,80	99	16,66
Question 17	18	3,03	81	13,64	99	16,66
Question 18	27	4,54	72	12,13	99	16,66
Question19	62	10,43	37	6,23	99	16,66
Question 20	71	11,95	28	4,72	99	16,66
Total	225	37,86	369	62,14	594	100

The statistical analysis performed through the Chi-Square has the results exposed on table 6.

Table 6: Chi-Square test result for the variables "function", "formation" and "time" according to the number of the professional's correct answers.

	Right	Function	Formation	Time
Qui-Quadrado	65,636	37,091	46,606	0,182
Desvio Padrão	2	8	4	2
Valor de p	0,000	0,000	0,000	0,913

Table7: General Relationship of professionals' right/wrong answers to each club according to the specific questions about dental trauma.

	Question 15		Question 16		Question 17		Question 18		Question 19		Question 20	
CLUB	Right	Wrong	Right	Wrong	Right	Wrong	Right	Wrong	Right	Wrong	Right	Wrong
A	12	28	8	32	10	30	11	29	28	12	32	8
B	15	28	6	37	5	38	12	31	32	11	29	14
C	0	11	1	10	1	10	3	8	2	9	6	5
D	3	2	2	3	2	3	1	4	0	5	4	1
Total	30	69	17	82	18	81	27	72	62	37	71	28

Discussion

Studies on the literature of other countries showed that the knowledge level of children, parents, teachers and of sport professionals is inadequate in relationship with the first aid conduct in cases of dental trauma (1, 3, 5, 9, 11, 17, 18, 19). The results obtained in this study demonstrated a professional's lack of knowledge in emergency situations of dental trauma.

The average age of professionals was 31 (Min-19/Max-57) years old probably due to a big quantity of teachers from the soccer schools of Club A (median 4.5), that has as a rule to hire recently graduated people for this function. Soccer is a predominantly male sport, therefore the majority of the population in this study was of the male gender (98%).

In relationship to the age average and to the number of professionals of each club, it is important to point that the research was performed as a census, therefore taking into consideration the total of professionals of each club. It was notorious that the larger clubs possessed a larger number of professionals. In Club B, the median age was high (9.0). This club possesses soccer schools that are in activity for a longer period of time and that has as a rule their professional's maintenance. The Club D possesses the higher median (10.0) probably by being a club company, that values the permanence of their professionals. The Club C showed median similar to the Club A (5.0), because both passed through a recent restructure, contracting professionals recently graduated.

However, when subdivided by working period of time, the number of professionals in each category became similar, indicating a balance between the recently-graduated and the professionals with more experience (Table 2).

An interesting finding was that the majority of professionals possessed a higher level of education complete (40.4%) and a masters degree (25.3%), which was found also in other similar studies (1, 14). However, differently from what was reported in those studies, the majority of professionals don't possess any training about dental trauma (96%), what shows a failure in these professionals' education. One of the reasons for this gap in education can be the reduced number of cases in which these professionals had contact with (9.1%). Other studies found an index of 25-30% of previous contact with dental

trauma. According to Marcenes et al., (23) the epidemiology of the dental trauma varies according to each region. Only a few studies until today evaluated dental trauma in Curitiba (24-26).

Even with little knowledge about the emergency treatment to dental trauma, 16.2% considerer themselves able to help an individual in case an emergency occurs. Probably, these that would take an attitude are the most experienced, that previously experienced a dental trauma, it doesn't mean that they would take the correct attitude. Chan et al., (14) and Diaz et al., (1) relate that previous experiences don't mean specific knowledge on the immediate procedures.

The majority of the professionals interviewed in this study (98%) showed an interest on the topic and judged very important for their professional activity, what is confirmed also in other studies (5, 12, 15).

It's known that the ideal treatment for an avulsed tooth is the immediate reimplant with minimal damage to the cells of the root surface (27). Though not surprised, it is worrying the fact that 69.7% of the professionals wouldn't reimplant a child's avulsed permanent tooth under their care. Similar results were encountered in other studies (1, 14, 17, 18, 28, 29, 30). However, Mori et al., (3) encountered different results, on which 51.7% of the participants responded that would reimplant the avulsed tooth immediately, probably because it is a high standard center.

Although it is not a specific question of the research, some professionals demonstrated verbally that wouldn't take such attitude because they're afraid of not doing correctly, citing the risk of infection and that this would be the surgeon-dentist's function. In view of these concerns, we should ensure that these professionals must be educated for the better way to preserve an avulsed tooth and to facilitate the immediate transfer for an appropriate source of care.

The time that the tooth remains outside the alveolus is of fundamental importance for its prognosis. Ideally the reimplant should be performed within 30 minutes (14, 27). Among the ones that opted for not reimplanting the tooth immediately, only 17.2% judged that the time for the reimplant was important and that it should be performed in up to half hour.

According to Andreasen et al., (13) if there is visible presence of contamination, the tooth must be washed quickly with saline, without the

realization of effort to the sterilization of the root surface. However this study, as well as on the Blakytyn (28), this wasn't the alternative chosen the most by the participants, it occurred a significative number of professionals that would wash the tooth with water and soap (12%) and would disinfect it with alcohol (12%). In Chan's study (14), 66.3% chose to clean the tooth only with tap water. Such factors demonstrate a lack of knowledge important in the case.

Milk has been appointed as the preferred storage medium for avulsed teeth in various countries. Besides being easily found, it preserves the cells of the periodontal ligament for up to 6 hours. Keeping the tooth dry implicate those cells and the prognosis after the reimplant is bad (12, 13), taking it to failure.

The saline (15.2%) and the milk (13.1%) were the means of transport chosen the most by professionals. However there was a representative percentage (44.4%) of professors that declared not knowing in which means to transport the avulsed tooth and 10.1% opted for transporting it in a dry environment, such as in a napkin. Therefore the majority, in case of trauma, would transport it improperly the avulsed tooth, increasing, this way, the possibility of future complications and failure on the reimplant technique.

In cases of the deciduous tooth's avulsion, it's known that this shouldn't be reimplanted due to the possibility of a lesion in the permanent tooth's germ. In this study, 62.6% of the participants responded correctly, probably due to the popular knowledge that the "baby teeth is supposed to fall out", and that afterwards another one comes out.

Related to the treatment alternatives for fractures on the permanent tooth's crown, the majority of the ones interviewed (71%) responded correctly, such as in other studies (1, 18, 19). This positive result occurred probably because coronary fractures are frequent in sports of direct contact, such as handball, jiu-jitsu and soccer (3, 17, 32) and those being the aim population of this study.

An aspect of the present project that could be a reason for worrying is the fact that the majority of clubs don't possess surgeon-dentists in their staff. The presence of a dentist in the club, although not ensuring the knowledge level's increase, could at least enable the injured a better quality care in the emergency form. However, there are various projects that also show the inappropriate knowledge of the odontology professionals (5, 19) related to the

dental trauma, confirming that the need for measures of orientation about the subject should be more and more widespread among the population as a whole. However, Vasconcelos et al., (30) and Westphalen et al., (26) encountered positive results related to the dentist's knowledge about the dental trauma. This way, it is of fundamental importance that the clubs should have a surgeon-dentist trained and constantly up to date to solve the dental trauma.

After a general evaluation of the results, it was encountered a statistically significant difference ($p < 0.05$) between the number of the professional's correct answers and the function they perform at the club, and also between the level of education of each one, showing that the ones that have a higher level of education have a higher capacity to solve correctly a trauma, such as the ones that have positions of greater importance, as technicians and assistants. Another finding was that only 7 participants got 5 or more specific questions right about the dental trauma, and that shows a lack of important knowledge of these professionals about the topic, generating concern about the prognosis in those situations. Some studies (7, 9, 11, 16) relate that a simple lecture or informative brochures have positive results concerning the treatment of these injuries. This would be an interesting alternative to increase the professionals involved in this study's knowledge.

In the Nordic countries, the education about the importance and care on emergency dental trauma is present in an individual's life since childhood, which makes even the laity able to face those situations (33). In Brazil this doesn't happen in a widespread and organized form. Moreover, professionals that work full time with children and teenagers and that are more susceptible to suffer from this type of trauma, demonstrate an alarming lack of knowledge on how they would react facing explicit cases of dental trauma. It's suggested that strategies should be defined and that educational campaigns and advertising could be developed to improve the knowledge level of the population as a whole, and that those could be informed and prepared for taking action when facing dental trauma emergencies that affect a good part of Brazilian citizens.

Conclusions

- The knowledge level about the dental trauma in the category studied was considered inappropriate;
- There is an interest from these professionals in looking for the knowledge and professional update;
- It is necessary to disseminate information and protocols that allow the initial treatment to be the safest possible in the sense of minimizing complications and reducing sequelae.

References

1. Díaz J, Bustos L, Herrera S, Sepulveda J. Knowledge of the management of paediatric dental traumas by non-dental professionals in emergency rooms in South Araucanía, Temuco, Chile. *Dent Traumatol* 2009; 25:611–19.
2. Levin L, Friedlander LD, Geiger SB. Dental and oral trauma and mouthguard use during sport activities in Israel. *Dent Traumatol* 2003; 19:237–42.
3. Mori GG, Janjácómo DMM, Castilho LR, Poi WR. Evaluating the knowledge of sports participants regarding dental emergency procedures. *Dent Traumatol* 2009; 25:305–8.
4. Tzigkounakis V, Merglova V. Attitude of Pilsen primary school teachers in dental traumas. *Dent Traumatol* 2008; 24:528–31.
5. Frujeri MLV, Costa ED. Effect of a single dental health education on the management of permanent avulsed teeth by different groups of professionals. *Dent Traumatol* 2009; 25:262–71.
6. Glendor U. On dental trauma in children and adolescents: incidence, risk, treatment, time and costs. *Swed Dent J* 2000; 40:1–52.
7. Levin L, Jeffet U, Zadik Y. The effect of short dental trauma lecture on knowledge of high-risk population: an intervention study of 336 young adults. *Dent Traumatol* 2010; 26:86–9.

8. Trope M. Clinical management of the avulsed tooth. *Dent Clin North Am* 1995; 39:93–112.
9. Al-Asfour A, Andersson L, Al-Jame Q. School teachers' knowledge of tooth avulsion and dental first aid before and after receiving information about avulsed teeth and replantation. *Dent Traumatol* 2008; 24:43–9.
10. Al-Jundi SH, Al-Waeili H, Khairalah K. Knowledge and attitude of Jordanian school health teachers with regards to emergency management of dental trauma. *Dent Traumatol* 2005; 21:183–87.
11. Feldens EG, Feldens CA, Kramer PF, Silva KG, Munari CC, Brei VA. Understanding school teacher's knowledge regarding dental trauma: a basis for future interventions. *Dent Traumatol* 2010; 26 :158–63.
12. Mori GG, Castilho LR, Nunes DC, Turcio KHL, Molina RO. Avulsion of permanent teeth: analysis of the efficacy of an informative campaign for professionals from elementary schools. *J Appl Oral Sci.* 2007; 15(6):534-8.
13. Andreasen JO, Andreasen FM, Andersson L. Textbook and color atlas of traumatic injuries to the teeth, 4th edn. Oderr: Blackwell Munksgaard; 2007.
14. Chan AWK, Wong TKS, Cheung GSP. Lay knowledge of physical education teachers about the emergency management of dental trauma in Hong Kong. *Dent Traumatol* 2001; 17:77–85.
15. Sae-Lim V, Lim LP. Dental trauma management awareness of Singapore pre-school teachers. *Dent Traumatol* 2001; 17:71–6.
16. Al-Asfour A, Andersson L. The effect of a leaflet given to parents for first aid measures after tooth avulsion. *Dent Traumatol* 2008; 24:515–21.
17. Lang B, Pohl Y, Filippi A. Knowledge and prevention of dental trauma in team handball in Switzerland and Germany. *Dent Traumatol* 2002; 18:329-34.
18. Mohandas U, Chandan GD. Knowledge, attitude and practice in emergency management of dental injury among physical education teachers: A survey in Bangalore urban schools. *J Indian Soc Pedod Prevent Dent* 2009; 27(4):242-48.

19. Traebert J, Traiano ML, Armênio R, Barbieri DB, Lacerda JT, Marcenes W. Knowledge of lay people and dentists in emergency management of dental trauma. *Dent Traumatol* 2009; 25:277–83.
20. Newman L, Crawford PJM. Dental injuries: “first-aid” knowledge of Southampton teachers of physical education. *Endod Dent Traumatol* 1991; 7:255–8.
21. Raphael SL, Gregory PJ. Parental awareness of the emergency management of avulsed teeth in children. *Aust Dent J* 1990; 35:130–3.
22. Stokes AN, Anderson HK, Cowan TM. Lay and professional knowledge of methods for emergency management of avulsed teeth. *Endod Dent Traumatol* 1992; 8:160–2.
23. Marcenes W, Alessi ON, Traebert J. Causes and prevalence of traumatic injuries to the permanent incisors of school children aged 12 years in Jaraguá do Sul, Brazil. *Int Dent J* 2000; 50:87–92.
24. Carvalho ML, Moysés SJ, Bueno RE, Shimakura S, Moysés ST. A geographical population analysis of dental trauma in school-children aged 12 and 15 in the city of Curitiba-Brazil. *BMC Health Services Research* 2010; 10:203.
25. Moysés ST, Camillotti A, Vetorello M, Moysés SJ. Spatial analysis of dental trauma in 12-year-old schoolchildren in Curitiba, Brazil. *Dent Traumatol* 2008; 24:449-53.
26. Westphalen VPD, Martins WD, Deonizio MDA, Silva Neto UX, Cunha CB, Fariniuk LF. Knowledge of general practitioners dentists about the emergency management of dental avulsion in Curitiba, Brazil. *Dent Traumatol* 2007; 23:6-8.
27. Andreasen JO, Andreasen FM, Bakland LK, Flores MT. Traumatic dental injuries – a manual, 2nd edn. Oxford: Blackwell Munksgaard; 2003.
28. Blakytyn C, Surbutis C, Thomas A, Hunter ML. Avulsed permanent incisors: knowledge and attitudes of primary school teachers with regard to emergency management. *Int J of Pediatr Dent* 2001; 11: 327–32.
29. McIntyre, J.D.; Lee, J.Y.; Trope, M. et al. Management of avulsed permanent incisors: A comprehensive update: *Pediatr Dent*, 2007; 29, 56-63.

30. Vasconcellos LGO, Brentel AS, Vanderlei AD, Vasconcellos LMR, Valera MC, Araújo MAM. Knowledge of general dentists in the current guidelines for emergency treatment of avulsed teeth and dental trauma prevention. *Dent Traumatol* 2009; 25:578–83.
31. Pearson RM, Liewehr FR, West LA, Patton WR, McPherson JC 3rd, Runner RR. Human periodontal ligament cell viability in milk and milk substitutes. *J Endod*. 2003; 29(3):184-6.
32. Frontera RR, Zanin L, Ambrosano GMB, Flório FM. Orofacial trauma in Brazilian basketball players and level of information concerning trauma and mouthguards. *Dent Traumatol* 2011; 27(3):208-16.
33. Maxén M, Köhl S, Krastl G, Filippi A. Eye injuries and orofacial traumas in floorball: a survey in Switzerland and Sweden. *Dent Traumatol* 2011; 27(2):95-101.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este é um estudo observacional transversal censitário, realizado através da aplicação de um questionário com todos os profissionais que atuavam na área do futebol nos clubes da primeira divisão da cidade de Curitiba, durante o ano de 2011. Além de um estudo censitário gerar por si só uma grande demanda de trabalho, ainda foi encontrada outra dificuldade pelo fato de que dois dos quatro clubes pertencentes a pesquisa estavam se reestruturando e além da troca dos profissionais, houve troca também dos responsáveis pelas categorias de base, aumentando a dificuldade de conclusão da pesquisa.

Apesar das dificuldades, a pesquisa foi realizada com êxito e através dos resultados encontrados, pode-se concluir que:

1. O nível de conhecimento sobre o trauma dental na categoria estudada é inadequado (37,86%);
2. Existe interesse por parte destes profissionais em procurar o conhecimento e a atualização profissional em situações relacionadas ao traumatismo alvéolo-dentário;
3. Partindo do princípio que o nível de conhecimento sobre o trauma dental é inadequado, é necessário difundir, nestes estabelecimentos de atuação esportiva, informações e protocolos que permitam ao menos o atendimento inicial ser o mais seguro possível no sentido de minimizar complicações e reduzir sequelas causadas por estas lesões e que podem afetar os atletas enquanto eles estão no clube;
4. O perfil dos profissionais que atuam na área de futebol dos clubes da primeira divisão da cidade de Curitiba/PR é do gênero masculino, com idade média de 31 anos, atuação média de 7 anos no mesmo clube e com ensino superior completo.

Com a realização desse estudo, inicia-se uma nova linha de pesquisa sobre traumatismo dental, abrindo portas para projetos de extensão, iniciação científica e há a possibilidade de palestras e apresentações informativas nos clubes tanto para os profissionais quanto para os atletas.

REFERÊNCIAS

ABU-DAWOUD, M.; AL-ENEZI, B.; ANDERSSON, L. Knowledge of emergency management of avulsed teeth among young physicians and dentists. **Dent Traumatol**, v. 23, p. 348-355, 2007.

AL-ASFOUR, A.; ANDERSSON, L. The effect of a leaflet given to parents for first aid measures after tooth avulsion. **Dent Traumatol**, v.24, p.515–521, 2008.

AL-ASFOUR, A.; ANDERSSON, L.; AL-JAME, Q. School teachers' knowledge of tooth avulsion and dental first aid before and after receiving information about avulsed teeth and replantation. **Dent Traumatol**, v.24, p.43–49, 2008.

AL-JUNDI, S.H.; AL-WAEILI, H.; KHAIRALAH, K. Knowledge and attitude of Jordanian school health teachers with regards to emergency management of dental trauma. **Dent Traumatol**, v.21, p.183–187, 2005.

ANDERSSON, L.; AL-ASFOUR, A.; AL-JAME, Q. Knowledge of first-aid measures of avulsion and replantation of teeth: an interview of 221 Kuwaiti schoolchildren. **Dental Traumatol**, v.22, p.57–65, 2006.

ANDREASEN, J.O.; ANDREASEN, F.M.; BAKLAND, L.K.; FLORES, M.T. **Traumatic dental injuries – a manual**, 2nd edn. Oxford: Blackwell Munksgaard, 2003.

ANDREASEN, J.O.; ANDREASEN, F.M.; ANDERSSON, L. **Textbook and color atlas of traumatic injuries to the teeth**, 4th edn. Oderr: Blackwell Munksgaard, 2007.

BLAKYTNY, C.; SURBUTS, C.; THOMAS, A.; HUNTER, M.L. Avulsed permanent incisors: knowledge and attitudes of primary school teachers with regard to emergency management. **Int J of Pediatr Dent**, v.11, p.327–332, 2001.

CARVALHO, M.L.; MOYSÉS, S.J.; BUENO, R.E.; SHIMAKURA, S.; MOYSÉS, S.T. A geographical population analysis of dental trauma in school-children aged 12 and 15 in the city of Curitiba-Brazil. **BMC Health Services Research**, v.10, p.203, 2010.

CASTILHO, L.R.; MARC, M.L.; SUNDEFELD, M.L.M.M.; ANDRADE, D.F.; PANZARINI, S.R.; POI, W.R. Evaluation of sixth grade primary schoolchildren's knowledge about avulsion and dental reimplantation. **Dent Traumatol**, v.25, p.429–432, 2009.

CHAN, A.W.K.; WONG, T.K.S.; CHEUNG, G.S.P. Lay knowledge of physical education teachers about the emergency management of dental trauma in Hong Kong. **Dent Traumatol**, v.17, p.77–85, 2001.

DÍAZ, J.; BUSTOS, L.; HERRERA, S.; SEPULVEDA, J. Knowledge of the management of paediatric dental traumas by non-dental professionals in emergency rooms in South Araucanía, Temuco, Chile. **Dent Traumatol**, v.25, p.611–619, 2009.

EILERT-PETERSON, E.; ANDERSSON, L.; SÖRENSEN, S. Traumatic oral vs. non-oral injuries. An epidemiological study during one year in a Swedish county. **Swed Dent J**, v.21, p.55–68, 1997.

FELDENS, E.G.; FELDENS, C.A.; KRAMER, P.F.; SILVA, K.G.; MUNARI, C.C.; BREI, V.A. Understanding school teacher's knowledge regarding dental trauma: a basis for future interventions. **Dent Traumatol**, v.26, p.158–163, 2010.

FLORES, M.T.; ANDERSSON, L.; ANDREASEN, J.O.; BAKLAND, L.K.; MALMGREN, B.; BARNETT, F.; ET AL. Guidelines for the management of traumatic dental injuries. II. Avulsion of permanent teeth. **Dent Traumatol**, v.23, p.130–136, 2007.

FRONTERA, R.R.; ZANIN, L.; AMBROSANO, G.M.B.; FLÓRIO, F.M. Orofacial trauma in Brazilian basketball players and level of information concerning trauma and mouthguards. **Dent Traumatol**, v.27, n.3, p.208-216, 2011.

FRUJERI, M.L.V.; COSTA, E.D. Effect of a single dental health education on the management of permanent avulsed teeth by different groups of professionals. **Dent Traumatol**, v.25, p.262–271, 2009.

GLENDOR, U. Epidemiology of Traumatic dental injuries—a 12 year review of the literature. **Dent Traumatol**, v.24, p.603–611, 2008.

GLENDOR, U. Has the education of professional caregivers and lay people in dental trauma care failed? **Dent Traumatol**, v.25, p.12–18, 2009.

LANG, B.; POHL, Y.; FILIPPI, A. Knowledge and prevention of dental trauma in team handball in Switzerland and Germany. **Dent Traumatol**, v.18, p.329–334, 2002.

LEVIN, L.; FRIEDLANDER, L.D.; GEIGER, S.B. Dental and oral trauma and mouthguard use during sport activities in Israel. **Dent Traumatol**, v.19, p.237–242, 2003.

LEVIN, L.; JEFFET, U.; ZADIK, Y. The effect of short dental trauma lecture on knowledge of high-risk population: an intervention study of 336 young adults. **Dent Traumatol**, v.26, p.86–89, 2010.

LUZ, J. G. C.; DIMASE, F. Incidence of dentoalveolar injuries in hospital emergency room patients. **Dent Traumatol**, v.10, p.188–190, 1994.

MARCENES, W.; ALESSI, ON.; TRAEBERT, J. Causes and prevalence of traumatic injuries to the permanent incisors of school children aged 12 years in Jaragua do Sul, Brazil. **Int Dent J**, v.50, p.87–92, 2000.

MAXÉN, M.; KÜHL, S.; KRASTL, G.; FILIPPI, A. Eye injuries and orofacial traumas in floorball: a survey in Switzerland and Sweden. **Dent Traumatol**, v.27, n.2, p. 95–101, 2011.

MCINTYRE, J.D.; LEE, J.Y.; TROPE, M. ; ET AL. Management of avulsed permanent incisors: A comprehensive update. **Pediatr Dent**, v.29, p.56–63, 2007.

MELO, L.L.; **Traumatismo Alvéolo-Dentário: Etiologia, Diagnóstico e Tratamento**. São Paulo: Artes Médicas: EAP-APCD, 1998.

MOHANDAS, U.; CHANDAN, G.D. Knowledge, attitude and practice in emergency management of dental injury among physical education teachers: A survey in Bangalore urban schools. **J Indian Soc Pedod Prevent Dent**, v.27, n.4, p.242-248, 2009.

MORI, G.G.; CASTILHO, L.R.; NUNES, D.C.; TURCIO, K.H.L.; MOLINA, R.O. Avulsion of permanent teeth: analysis of the efficacy of an informative campaign for professionals from elementary schools. **J Appl Oral Sci**, v.15, n.6, p.534-538, 2007.

MORI, G.G.; JANJÁCOMO, D.M.M.; CASTILHO, L.R.; POI, W.R. Evaluating the knowledge of sports participants regarding dental emergency procedures. **Dent Traumatol**, v.25, p.305–308, 2009.

MOYSÉS, S.T.; CAMILLOTTI, A.; VETORELLO, M.; MOYSÉS, S.J. Spatial analysis of dental trauma in 12-year-old schoolchildren in Curitiba, Brazil. **Dent Traumatol**, v.24, p.449-453, 2008.

NEWMAN, L.; CRAWFORD, P.J.M. Dental injuries: “first-aid” knowledge of Southampton teachers of physical education. **Endod Dent Traumatol**, v.7, p.255–258, 1991.

PEARSON, R.M.; LIEWEHR, F.R.; WEST, L.A.; PATTON, W.R.; MCPHERSON, J.C. 3rd; RUNNER, R.R. Human periodontal ligament cell viability in milk and milk substitutes. **J Endod**, v.29, n.3, p.184-186, 2003.

RAPHAEL, S.L.; GREGORY, P.J. Parental awareness of the emergency management of avulsed teeth in children. **Aust Dent J**, v.35, p.130-133, 1990.

SAE-LIM, V.; LIM, L.P. Dental trauma management awareness of Singapore pre-school teachers. **Dent Traumatol**, v.17, p.71–76, 2001.

STOKES, A.N.; ANDERSON, H.K.; COWAN, T.M. Lay and professional knowledge of methods for emergency management of avulsed teeth. **Endod Dent Traumatol**, v.8, p.160-162, 1992.

ONETTO, J.E. ; FLORES, M.T. ; GARBARINO, M.L. Dental trauma in children and adolescents in Valparaiso, Chile. **Endod Dent Traumatol**, v.10, p.223-227, 1994.

QAZI, S.R.; NASIR, K.S. First-aid knowledge about tooth avulsion among dentists, doctors and lay people. **Dent Traumatol**, v.25, p.295–99, 2009.

ROBERTS, G., LONGHURST, P. **Oral and dental trauma in children and adolescents**, 1st ed. London: Oxford University Press, 1996.

THOMAS, T.; GOPIKRISHNA, V.; KANDASWAMY, D. A quantitative analysis of coconut water: a new storage media for avulsed teeth. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod**, v.105, p.61-65, 2008.

TRAEBERT, J.; TRAIANO, M.L.; ARMÊNIO, R.; BARBIERI, D.B.; LACERDA, J.T.; MARCENES, W. Knowledge of lay people and dentists in emergency management of dental trauma. **Dent Traumatol**, v.25, p.277–283, 2009.

TROPE M. Clinical management of the avulsed tooth. **Dent Clin North Am**, v.39, p.93–112, 1995.

TZIGKOUNAKIS, V.; MERGLOVA, V. Attitude of Pilsen primary school teachers in dental traumas. **Dent Traumatol**, v.24, p.528–531, 2008.

VASCONCELLOS, L.G.O.; BRENTTEL, A.S.; VANDERLEI, A.D.; VASCONCELLOS, L.M.R.; VALERA, M.C.; ARAÚJO, M.A.M. Knowledge of general dentists in the current guidelines for emergency treatment of avulsed teeth and dental trauma prevention. **Dent Traumatol**, v.25, p.578–583, 2009.

WESTPHALEN, V.P.D.; MARTINS, W.D.; DEONIZIO, M.D.A.; SILVA NETO, U.X.; CUNHA, C.B.; FARINIUK, L.F. Knowledge of general practitioners dentists about the emergency management of dental avulsion in Curitiba, Brazil. **Dent Traumatol**, v.23, p.6-8, 2007.

APÊNDICES

APÊNDICE 1: Normas da Revista Dental Traumatology -
<http://www.wiley.com/bw/submit.asp?ref=1600-4469&site=1>

APÊNDICE 2: Carta de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa
do Setor de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Paraná.

APÊNDICE 1: Normas da Revista Dental Traumatology

Edited by:

Lars Andersson

Print ISSN: 1600-4469

Online ISSN: 1600-9657

Frequency: Bi-monthly

Current Volume: 27 / 2011

ISI Journal Citation Reports® Ranking: 2010: Dentistry, Oral Surgery & Medicine: 44 / 74

Impact Factor: 1.268

Author Guidelines

1. GENERAL

Dental Traumatology is an international journal which aims to convey scientific and clinical progress in all areas related to adult and pediatric dental traumatology. It aims to promote communication among clinicians, educators, researchers, administrators and others interested in dental traumatology. The journal publishes original scientific articles, review articles in the form of comprehensive reviews or mini reviews of a smaller area, short communication about clinical methods and techniques and case reports. The journal focuses on the following areas related to dental trauma:

Epidemiology and Social Aspects
Tissue, Periodontal, and Endodontic Considerations
Pediatrics and Orthodontics
Oral and Maxillofacial Surgery / Transplants/ Implants
Esthetics / Restorations / Prosthetics
Prevention and Sports Dentistry

Please read the instructions below carefully for details on the submission of manuscripts, the journal's requirements and standards as well as information concerning the procedure after a manuscript has been accepted for publication in *Dental Traumatology*. Authors are encouraged to visit [Wiley-Blackwell Author Services](#) for further information on the preparation and submission of articles and figures.

2. ETHICAL GUIDELINES

Dental Traumatology adheres to the below ethical guidelines for publication and research.

2.1. Authorship and Acknowledgements

Authors submitting a paper do so on the understanding that the manuscript have been read and approved by all authors and that all authors agree to the submission of the manuscript to the Journal. ALL named authors must have made an active contribution to the conception and design and/or analysis and interpretation of the data and/or the drafting of the paper and ALL must have critically reviewed its content and have approved the final version submitted for publication. Participation solely in the acquisition of funding or the collection of data does not justify authorship.

Dental Traumatology adheres to the definition of authorship set up by The International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE). According to the ICMJE authorship criteria should be based on 1) substantial contributions to conception and design of, or acquisition of data or analysis and interpretation of data, 2) drafting the article or revising it critically for important intellectual content and 3) final approval of the version to be published. Authors should meet conditions 1, 2 and 3.

It is a requirement that all authors have been accredited as appropriate upon submission of the manuscript. Contributors who do not qualify as authors should be mentioned under Acknowledgements.

Acknowledgements: Under acknowledgements please specify contributors to the article other than the authors accredited.

2.2. Ethical Approvals

Experimentation involving human subjects will only be published if such research has been conducted in full accordance with ethical principles, including the World Medical Association Declaration (version, 2008 <http://www.wma.net/en/30publications/10policies/b3/index.html>) and the additional requirements, if any, of the country where the research has been carried out. Manuscripts must be accompanied by a statement that the experiments were undertaken with the understanding and written consent of each subject and according to the above mentioned principles. A statement regarding the fact that the study has been independently reviewed and approved by an ethical board should also be included. In the online submission process we also require that all authors submitting manuscripts to *Dental Traumatology* online must answer in the affirmative to a statement 'confirming that all research has been carried out in accordance with legal requirements of the study country such as approval of ethical committees for human and/or animal research or other legislation where applicable.' Editors reserve the right to reject papers if there are doubts as to whether appropriate procedures have been used.

2.3 Clinical Trials

Clinical trials should be reported using the CONSORT guidelines available at www.consort-statement.org. ACONSORT checklist should also be included in the submission material.

All manuscripts reporting results from a clinical trial must indicate that the trial was fully registered at a readily accessible website, e.g., www.clinicaltrials.gov.

2.4 DNA Sequences and Crystallographic Structure Determinations

Papers reporting protein or DNA sequences and crystallographic structure determinations will not be accepted without a Genbank or Brookhaven accession number, respectively. Other supporting data sets must be made available on the publication date from the authors directly.

2.5 Conflict of Interest

Dental Traumatology requires that sources of institutional, private and corporate financial support for the work within the manuscript must be fully acknowledged, and any potential grant holders should be listed. Acknowledgements should be brief and should not include thanks to anonymous referees and editors. The Conflict of Interest Statement should be included as a separate document uploaded under the file designation 'Title Page' to allow blinded review.

2.6 Appeal of Decision

The decision on a paper is final and cannot be appealed.

2.7 Permissions

If all or parts of previously published illustrations are used, permission must be obtained from the copyright holder concerned. It is the author's responsibility to obtain these in writing and provide copies to the Publishers.

2.8 Copyright Assignment

Authors submitting a paper do so on the understanding that the work and its essential substance have not been published before and is not being considered for publication elsewhere. The submission of the manuscript by the authors means that the authors automatically agree to assign exclusive copyright to Wiley-Blackwell if and when the manuscript is accepted for publication. The work shall not be published elsewhere in any language without the written consent of the publisher. The articles published in this journal are protected by copyright, which covers translation rights and the exclusive right to reproduce and distribute all of the articles printed in the journal. No material published in the journal may be stored on microfilm or videocassettes or in electronic database and the like or reproduced photographically without the prior written permission of the publisher.

Upon acceptance of a paper, authors are required to assign the copyright to publish their paper to Wiley-Blackwell. Assignment of the copyright is a condition of publication and papers will not be passed to the publisher for production unless copyright has been assigned. (Papers subject to government or Crown copyright are exempt from this requirement; however, the form still has to be signed). A completed Copyright Transfer Agreement must be sent before any manuscript can be published. Authors must send the completed Copyright Transfer Agreement upon receiving notice of manuscript acceptance, i.e., do not send the Copyright Transfer Agreement at submission. Please return your completed form to:

Angelo Morales
Production Editor
Wiley Services Singapore Pte Ltd
1 Fusionopolis Walk, #07-01 Solaris South Tower,
Singapore 138628

Alternatively a scanned version of the form can be emailed to amorales@wiley.com or faxed to ++65 6643 8599. For questions concerning copyright, please visit [Wiley-Blackwell's Copyright FAQ](#)

2.9 OnlineOpen

OnlineOpen is available to authors of primary research articles who wish to make their article available to non-subscribers on publication, or whose funding agency requires grantees to archive the final version of their article. With OnlineOpen, the author, the author's funding agency, or the author's institution pays a fee to ensure that the article is made available to non-subscribers upon publication via Wiley Online Library, as well as deposited in the funding agency's preferred archive.

For the full list of terms and conditions, see http://wileyonlinelibrary.com/onlineopen#OnlineOpen_Terms.

Any authors wishing to send their paper OnlineOpen will be required to complete the payment form available from our website at: https://authorservices.wiley.com/bauthor/onlineopen_order.asp

Prior to acceptance there is no requirement to inform an Editorial Office that you intend to publish your paper OnlineOpen if you do not wish to. All OnlineOpen articles are treated in the same way as any other article. They go through the journal's standard peer-review process and will be accepted or rejected based on their own merit.

For questions concerning copyright, please visit [Wiley-Blackwell's Copyright FAQ](#)

3. MANUSCRIPT SUBMISSION PROCEDURE

Manuscripts should be submitted electronically via the online submission site <http://mc.manuscriptcentral.com/dt>. The use of an online submission and peer review site enables immediate distribution of manuscripts and consequentially speeds up the review process. It also allows authors to track the status of their own manuscripts. Complete instructions for submitting a paper is available online and below. Further assistance can be obtained from Editorial Assistant Karin Andersson at dtooffice@qualitynet.net.

3.1. Getting Started

- Launch your web browser (supported browsers include Internet Explorer 6 or higher, Netscape 7.0, 7.1, or 7.2, Safari 1.2.4, or Firefox 1.0.4) and go to the journal's online Submission Site: <http://mc.manuscriptcentral.com/dt>
- Log-in or click the 'Create Account' option if you are a first-time user.
- If you are creating a new account.
 - After clicking on 'Create Account', enter your name and e-mail information and click 'Next'. Your e-mail information is very important.
 - Enter your institution and address information as appropriate, and then click 'Next.'
 - Enter a user ID and password of your choice (we recommend using your e-mail address as your user ID), and then select your area of expertise. Click 'Finish'.
- If you have an account, but have forgotten your log in details, go to Password Help on the journals online submission system <http://mc.manuscriptcentral.com/dt> and enter your e-mail address. The system will send you an automatic user ID and a new temporary password.
- Log-in and select 'Author Centre.'

3.2. Submitting Your Manuscript

- After you have logged into your 'Author Centre', submit your manuscript by clicking the submission link under 'Author Resources'.
- Enter data and answer questions as appropriate. You may copy and paste directly from your manuscript and you may upload your pre-prepared covering letter.
- Click the 'Next' button on each screen to save your work and advance to the next screen.
- You are required to upload your files.
 - Click on the 'Browse' button and locate the file on your computer.
 - Select the designation of each file in the drop down next to the Browse button.
 - When you have selected all files you wish to upload, click the 'Upload Files' button.
- To allow double blinded review, please submit (upload) your main manuscript and title page as separate files. Please upload:
 - Your manuscript without title page under the file designation 'main document'
 - Figure files under the file designation 'figures'.
 - The title page, Acknowledgements and Conflict of Interest Statement where applicable, should be uploaded under the file designation 'title page'
- Review your submission (in HTML and PDF format) before completing your submission by sending it to the Journal. Click the 'Submit' button when you are finished reviewing. All documents uploaded under the file designation 'title page' will not be viewable in the html and pdf format you are asked to review in the end of the submission process. The files viewable in the html and pdf format are the files available to the reviewer in the review process.

3.3. Manuscript Files Accepted

Manuscripts should be uploaded as Word (.doc) or Rich Text Format (.rft) files (not write-protected) plus separate figure files. GIF, JPEG, PICT or Bitmap files are acceptable for submission, but only high-resolution TIF or EPS files are suitable for printing. The files uploaded as main manuscript documents will be automatically converted to HTML and PDF on upload and will be used for the review process. The files uploaded as title page will be blinded from review and not converted into HTML and PDF. The main manuscript document file must contain the entire manuscript including abstract, text, references, tables, and figure legends, but *no* embedded figures. In the text, please reference figures as for instance 'Figure 1', 'Figure 2' etc to match the tag name you choose for the individual figure files uploaded. Manuscripts should be formatted as described in the Author Guidelines below. Please note that any manuscripts uploaded as Word 2007 (.docx) will be automatically rejected. Please save any .docx file as .doc before uploading.

3.4. Blinded Review

All manuscripts submitted to *Dental Traumatology* will be reviewed by two experts in the field. *Dental Traumatology* uses double blinded review. The names of the reviewers will thus not be disclosed to the author submitting a paper and the name(s) of the author(s) will not be disclosed to the reviewers. To allow double blinded review, please submit (upload) your main manuscript and title page as separate files. Please upload:

- Your manuscript without title page under the file designation 'main document'
- Figure files under the file designation 'figures'
- The title page, Acknowledgements and Conflict of Interest Statement where applicable, should be uploaded under the file designation 'title page'

All documents uploaded under the file designation 'title page' will not be viewable in the html and pdf format you are asked to review in the end of the submission process. The files viewable in the html and pdf format are the files available to the reviewer in the review process.

3.5. Suggest a Reviewer

Dental Traumatology attempts to keep the review process as short as possible to enable rapid publication of new scientific data. In order to facilitate this process, please suggest the names and current email addresses of a potential international reviewer whom you consider capable of reviewing your manuscript. In addition to your

choice the journal editor will choose one or two reviewers as well. When the review is done you will be notified under 'Manuscripts with decision' and through e-mail.

3.6. Suspension of Submission Mid-way in the Submission Process

You may suspend a submission at any phase before clicking the 'Submit' button and save it to submit later. The manuscript can then be located under 'Unsubmitted Manuscripts' and you can click on 'Continue Submission' to continue your submission when you choose to.

3.7. E-mail Confirmation of Submission

After submission you will receive an e-mail to confirm receipt of your manuscript. If you do not receive the confirmation e-mail after 24 hours, please check your e-mail address carefully in the system. If the e-mail address is correct please contact your IT department. The error may be caused by some sort of spam filtering on your e-mail server. Also, the e-mails should be received if the IT department adds our e-mail server (uranus.scholarone.com) to their whitelist.

3.8. Manuscript Status

You can access ScholarOne Manuscripts (formerly known as Manuscript Central) any time to check your 'Author Center' for the status of your manuscript. The Journal will inform you by e-mail once a decision has been made.

3.9. Submission of Revised Manuscripts

To submit a revised manuscript, locate your manuscript under 'Manuscripts with Decisions' and click on 'Submit a Revision'. Please remember to delete any old files uploaded when you upload your revised manuscript. Please also remember to upload your manuscript document separate from your title page.

4. MANUSCRIPT TYPES ACCEPTED

Original Research Articles in all areas related to adult and pediatric dental traumatology are of interest to *Dental Traumatology*. Examples of such areas are Epidemiology and Social Aspects, Tissue, Periodontal, and Endodontic Considerations, Pediatrics and Orthodontics, Oral and Maxillofacial Surgery/ Transplants / Implants, Esthetics / Restorations / Prosthetics and Prevention and Sports Dentistry.

Review Papers: *Dental Traumatology* commissions review papers of comprehensive areas and mini reviews of small areas. The journal also welcomes uninvented reviews. Reviews should be submitted via the online submission site and are subject to peer-review.

Comprehensive Reviews should be a complete coverage of a subject discussed with the Editor in Chief prior to preparation and submission. Comprehensive review articles should include a description of search strategy of relevant literature, inclusion criteria, evaluation of papers and level of evidence.

Mini Reviews are covering a smaller area and may be written in a more free format.

Case Reports: *Dental Traumatology* accepts Case Reports but these will only be published online and will not be included in the printed version unless specifically requested by the Editor-in-Chief.

Case Reports illustrating unusual and clinically relevant observations are acceptable, but their merit needs to provide high priority for publication in the journal. They should be kept within 3-4 printed pages and need not follow the usual division into material and methods etc, but should have an abstract. The introduction should be kept short. Thereafter the case is described followed by a discussion.

Short Communications of 1-2 pages are accepted for quick publication. These papers need not follow the usual division into Material and Methods, etc., but should have an abstract. They should contain important new information to warrant publication and may reflect improvements in clinical practice such as introduction of new technology or practical approaches. They should conform to a high scientific and a high clinical practice standard.

Letters to the Editor, if of broad interest, are encouraged. They may deal with material in papers published in *Dental Traumatology* or they may raise new issues, but should have important implications.

Meetings: advance information about and reports from international meetings are welcome, but should not be submitted via the online submission site, but send directly to the journal administrator Karin Andersson at atdoffice@qualitynet.net

5. MANUSCRIPT FORMAT AND STRUCTURE

5.1. Format

Language: The language of publication is English. Authors for whom English is a second language must have their manuscript professionally edited by an English speaking person before submission to make sure the English is of high quality. It is preferred that manuscript is professionally edited. A list of independent suppliers of editing services can be found at http://authorservices.wiley.com/bauthor/english_language.asp. All services are paid for and arranged by the author, and use of one of these services does not guarantee acceptance or preference for publication.

Abbreviations, Symbols and Nomenclature: Abbreviations should be kept to a minimum, particularly those that are not standard. Non-standard abbreviations must be used three or more times and written out

completely in the text when first used. Consult the following sources for additional abbreviations: 1) CBE Style Manual Committee. Scientific style and format: the CBE manual for authors, editors, and publishers. 6th ed. Cambridge: Cambridge University Press; 1994; and 2) O'Connor M, Woodford FP. Writing scientific papers in English: an ELSE-Ciba Foundation guide for authors. Amsterdam: Elsevier-Excerpta Medica; 1975.

Font: When preparing your file, please use only standard fonts such as Times, Times New Roman or Arial for text, and Symbol font for Greek letters, to avoid inadvertent character substitutions. In particular, please do not use Japanese or other Asian fonts. Do not use automated or manual hyphenation. Use double spacing when writing.

5.2. Structure

All papers submitted to *Dental Traumatology* should include: Title Page, Abstract, Main text, References and Tables, Figures, Figure Legends, Conflict of Interest Statement and Acknowledgements where appropriate. Title page, Conflict of Interest Statement and any Acknowledgements must be submitted as separate files and uploaded under the file designation Title Page to allow blinded review. Manuscripts must conform to the journal style. Manuscripts not complying with the journal style will be returned to the author(s).

Title Page: should be uploaded as a separate document in the submission process under the file designation 'Title Page' to allow blinded review. It should include: Full title of the manuscript, author(s) full names (Family names should be underlined) and institutional affiliations including city, country, and the name and address of the corresponding author. If the author does not want the e-mail address to be published this must be clearly indicated. The title page should also include a running title of no more than 60 characters and 3-6 keywords.

Abstract is limited to 250 words in length and should contain no abbreviations. The abstract should be included in the manuscript document uploaded for review as well as inserted separately where specified in the submission process. The abstract should convey the essential purpose and message of the paper in an abbreviated form. For original articles the abstract should be structured with the following headings: Background/Aim, Material and Methods, Results and Conclusions. For other article types, please choose headings appropriate for the article.

Main Text of Original Articles should be divided into Introduction, Material and Methods, Results and Discussion. During the editorial process reviewers and editors frequently need to refer to specific portions of the manuscript, which is difficult unless the pages are numbered. Authors should number all of the pages consecutively.

Introduction should be focused, outlining the historical or logical origins of the study and not summarize the results; exhaustive literature reviews are inappropriate. Give only strict and pertinent references and do not include data or conclusions from the work being reported. The introduction should close with the explicit statement of the specific aims of the investigation or hypothesis tested.

Materials and Methods must contain sufficient detail such that, in combination with the references cited, all clinical trials and experiments reported can be fully reproduced. As a condition of publication, authors are required to make materials and methods used freely available to academic researchers for their own use. Describe your selection of observational or experimental participants clearly. Identify the method, apparatus and procedures in sufficient detail. Give references to established methods, including statistical methods, describe new or modify methods. Identify precisely all drugs used including generic names and route of administration.

(i) Clinical trials should be reported using the CONSORT guidelines available at www.consort-statement.org. A CONSORT checklist should also be included in the submission material. All manuscripts reporting results from a clinical trial must indicate that the trial was fully registered at a readily accessible website, e.g., www.clinicaltrials.gov.

(ii) Experimental subjects: experimentation involving human subjects will only be published if such research has been conducted in full accordance with ethical principles, including the World Medical Association Declaration (version, 2008 <http://www.wma.net/en/30publications/10policies/b3/index.html>) and the additional requirements, if any, of the country where the research has been carried out. Manuscripts must be accompanied by a statement that the experiments were undertaken with the understanding and written consent of each subject and according to the above mentioned principles. A statement regarding the fact that the study has been independently reviewed and approved by an ethical board should also be included. Editors reserve the right to reject papers if there are doubts as to whether appropriate procedures have been used.

(iii) Suppliers of materials should be named and their location (town, state/county, country) included.

Results should present the observations with minimal reference to earlier literature or to possible interpretations. Present your results in logical sequence in the text, tables and illustrations giving the main or most important findings first. Do not duplicate data in graphs and tables.

Discussion may usually start with a brief summary of the major findings, but repetition of parts of the Introduction or of the Results sections should be avoided. The section should end with a brief conclusion and a comment on the potential clinical relevance of the findings. Link the conclusions to the aim of the study. Statements and interpretation of the data should be appropriately supported by original references.

Main Text of Review Articles comprises an introduction and a running text structured in a suitable way according to the subject treated. A final section with conclusions may be added.

Acknowledgements: Under acknowledgements please specify contributors to the article other than the authors accredited. Acknowledgements should be brief and should not include thanks to anonymous referees and editors.

Conflict of Interest Statement: All sources of institutional, private and corporate financial support for the work within the manuscript must be fully acknowledged, and any potential grant holders should be listed. The Conflict of Interest Statement should be included as a separate document uploaded under the file designation 'Title Page' to allow blinded review.

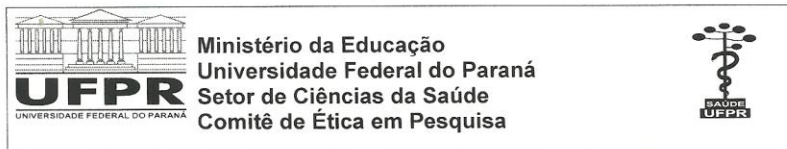
5.3. References

As the Journal follows the Vancouver system for biomedical manuscripts, the author is referred to the publication of the International Committee of Medical Journal Editors: Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals. *Ann Int Med* 1997;126:36-47.

Number references consecutively in the order in which they are first mentioned in the text. Identify references in texts, tables, and legends by Arabic numerals (in parentheses). Use the style of the examples below, which are based on the format used by the US National Library of Medicine in Index Medicus. For abbreviations of journals, consult the 'List of the Journals Indexed' printed annually in the January issue of Index Medicus.

We recommend the use of a tool such as EndNote or Reference Manager for reference management and formatting. EndNote reference styles can be searched for here: www.endnote.com/support/enstyles.asp. Reference Manager reference styles can be searched for here: www.refman.com/support/rmstyles.asp

APÊNDICE 2: Carta de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa do Setor de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Paraná.



Curitiba, 18 de julho de 2011

Ilmo (a) Sr. (a)
Natália Medella de Santana
Nelson Luis Barbosa Rebellato

Nesta

Prezados Pesquisadores,

Comunicamos que o Projeto de Pesquisa intitulado **“Avaliação do nível de conhecimento sobre conduta emergencial frente ao traumatismo dental dos profissionais esportistas”** está de acordo com as normas éticas estabelecidas pela Resolução CNS 196/96, foi analisado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Setor de Ciências da Saúde da UFPR, em reunião realizada no dia 16 de março de 2011 e apresentou pendência(s). Pendência(s) apresentada(s), documento(s) analisado(s) e projeto aprovado em 15 de julho de 2011.

Registro **CEP/SD**: 1089.014.11.03

CAAE: 0012.0.091.000-11

Conforme a Resolução CNS 196/96, solicitamos que sejam apresentados a este CEP, relatórios sobre o andamento da pesquisa, bem como informações relativas às modificações do protocolo, cancelamento, encerramento e destino dos conhecimentos obtidos.

Data para entrega do 1º relatório parcial ou relatório final: 16/01/2012.

Atenciosamente

A handwritten signature in black ink, which appears to read 'Ida Cristina Gubert'.

Prof.ª Dr.ª Ida Cristina Gubert
Vice Coordenadora do Comitê de Ética em
Pesquisa do Setor de Ciências da Saúde

Comitê de Ética em Pesquisa
Setor de Ciências da Saúde/UFPR
Rua Padre Camargo, 280 - 2º Andar
CEP: 80060-240 - Curitiba - PR

Rua Padre Camargo, 280 – Alto da Glória – Curitiba-PR – CEP 80060-240
Fone: (41)3360-7259 – e-mail: cometica.saude@ufpr.br

ANEXOS

ANEXO 1: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

ANEXO 2: Questionário

ANEXO 1: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

- a) Você, profissional esportista, está sendo convidado a participar de um estudo intitulado **“Avaliação do Nível de Conhecimento Sobre Conduta Emergencial Frente ao Trauma Dental dos Profissionais Esportistas”**. É através das pesquisas clínicas que ocorrem os avanços importantes em todas as áreas, e sua participação é fundamental.
- b) O objetivo desta pesquisa é avaliar o nível de conhecimento sobre trauma dental dos profissionais esportistas que trabalham nos times de Curitiba/PR que participam da primeira divisão do campeonato paranaense e a partir dos resultados obtidos, se necessário realizar a orientação sobre cada tipo de trauma.
- c) Caso você participe da pesquisa, será necessário responder a um questionário que irá avaliar o seu nível de conhecimento a respeito do trauma dental.
- d) Os benefícios esperados são: Orientação adequada quanto ao atendimento dentro de um menor espaço de tempo e da maneira mais adequada possível, viabilizando um melhor aspecto psicológico, social, funcional e estético para o traumatizado. Trará enormes benefícios a uma grande parcela da população que muitas vezes não tem o tratamento adequado após uma situação de trauma até mesmo por falta de orientação correta aos profissionais relacionados ao primeiro atendimento dos casos.
- e) Uma vez que será feita uma análise das respostas ao questionário, não se acredita que haja riscos para a sua participação. Contudo, se ao depara-se com as perguntas você se sentir desconfortável, tem o direito de não participar do estudo.
- f) O pesquisador Natália Medella de Santana, aluna do Mestrado em Saúde Bucal da Criança e do Adolescente da Universidade Federal do Paraná, que poderá ser contatado pelo email nataliamedella@gmail.com, telefone: 41 8889-9244, nos dias úteis, em horário comercial, é o responsável por esta pesquisa e poderá esclarecer eventuais dúvidas a respeito desta pesquisa.
- g) Estão garantidas todas as informações que você queira, antes durante e depois do estudo.
- h) A sua participação neste estudo é voluntária. Contudo, se você não quiser mais fazer parte da pesquisa poderá solicitar de volta o termo de consentimento livre esclarecido assinado.
- i) As informações relacionadas ao estudo poderão ser inspecionadas pelos dentistas que executam a pesquisa e pelas autoridades legais. No entanto, se

Aprovado pelo Comitê de Ética
em Pesquisa do Setor de Ciências
da Saúde/UFPR.

Em, 15/07/2011

Rubricas: Sujeito da Pesquisa: _____ Pesquisador Responsável: _____

qualquer informação for divulgada em relatório ou publicação, isto será feito sob forma codificada, para que a confidencialidade seja mantida.

- j) Pela sua participação no estudo, você não receberá qualquer valor em dinheiro.
- k) Quando os resultados forem publicados, não aparecerá seu nome, e sim um código.

Eu, _____ li o texto acima e compreendi a natureza e objetivo do estudo do qual fui convidado a participar. A explicação que recebi menciona os riscos e benefícios do estudo. Eu entendi que sou livre para interromper minha participação no estudo a qualquer momento sem justificar minha decisão.

Eu concordo voluntariamente em participar deste estudo.

Participante

Natália Medella de Santana

Curitiba, ____/____/____.

Comitê de Ética em Pesquisa – CEP/SD
Setor de Ciências da Saúde
Rua Padre Camargo, 280 - 2º andar - Alto da Glória
CEP: 80060-240 - Curitiba - Paraná

Aprovado pelo Comitê de Ética
em Pesquisa do Setor de Ciências
da Saúde/UFPR.

Em, 15 / 07 / 2011

ANEXO 2: Questionário

QUESTIONÁRIO

1. Idade: _____ anos
2. Sexo:
☐ Masculino ☐ Feminino
3. Em qual clube trabalha?

4. Qual função você exerce hoje?

5. Há quantos anos trabalha nessa área: _____ anos
6. Formação:
☐ Ensino Fundamental
☐ Ensino Médio
☐ Graduação em andamento
☐ Nível Superior Completo
☐ Pós Graduação
7. Teve algum treinamento (curso, palestra) sobre trauma dental?
☐ Sim ☐ Não
8. Você se julga apto a socorrer um individuo após a ocorrência de um traumatismo dental?
☐ Sim ☐ Não
9. Como você julga o conhecimento sobre tratamento emergencial de traumatismos:
☐ Muito Importante
☐ Importante
☐ Indiferente
☐ Pouco Importante
☐ Desnecessário
10. Algum individuo sob sua supervisão já sofreu um traumatismo dental?
☐ Sim ☐ Não
11. O clube no qual você trabalha possui dentista?
☐ Sim ☐ Não ☐ Não sei
12. Você conhece o dentista?
☐ Sim ☐ Não ☐ O clube não possui dentista

13. Você já encaminhou algum caso de traumatismo para o dentista do clube?

- () Sim
 () Não
 () O clube não possui dentista
 () Encaminhei para um profissional externo

14. O clube no qual você trabalha possui algum convênio com empresas de pronto atendimento? (Ecosalva...)

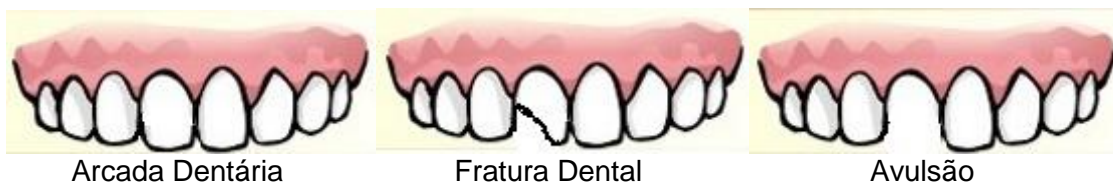
- () Sim () Não () Não sei

Por favor, leia cuidadosamente cada uma das seguintes questões e assinale a alternativa que, em sua opinião, representa a resposta mais apropriada.

Para responder as próximas questões é necessário saber o significado dos seguintes termos:

- Avulsão: quando o dente saiu completamente do seu local de origem
- Fratura: quando a parte visível do dente é quebrada

As imagens abaixo ilustram os termos.



Arcada Dentária

Fratura Dental

Avulsão

15. Numa dividida de bola, o atacante bate com o cotovelo na boca do zagueiro e um dente da frente é completamente removido (inteiro) do seu local de origem devido ao trauma (avulsão). Qual é a sua opinião?

- () Não há nenhuma utilidade para o dente
 () O dente não deve ser recolocado no seu lugar
 () O dente deve ser recolocado imediatamente
 () Não sei

16. Se você acreditar que o dente deve ser recolocado no seu lugar, idealmente deve ser:

- () Acredito que em menos de 30 minutos
 () Acredito que pode-se esperar até no máximo 2 dias após a avulsão
 () Acredito que o tempo após a avulsão não influencia no reimplante
 () Não deve ser recolocado
 () Não sei

17. Se você acreditar que o dente deve ser recolocado no seu lugar, antes disto, deve-se:

- () Lavar o dente com água e sabão
 () Desinfetar o dente com álcool
 () Lavar rapidamente apenas com água da torneira
 () Não deve ser recolocado
 () Não sei

18. Se você optar por não recolocar o dente no seu lugar de origem, qual meio de transporte você acredita ser o ideal?
- ☐ () Água
 - ☐ () Saliva
 - ☐ () Leite
 - ☐ () Guardanapo
 - ☐ () Soro fisiológico
 - ☐ () Reimplantei
 - ☐ () Não sei
19. Em sua opinião, após um traumatismo ocorrido com um dente de leite, onde a raiz do mesmo ainda está presente, deve-se o recolocar no seu local de origem?
- ☐ () Sim ☐ () Não ☐ () Não sei
20. Após a cobrança de um escanteio, está uma confusão na pequena área, o goleiro é empurrado pelo atacante adversário e bate com a boca na trave, quebrando uma parte do dente da frente, perdendo-se apenas a parte visível do dente. Qual é a sua opinião?
- ☐ () Não há nenhuma utilidade para a parte quebrada do dente
 - ☐ () O pedaço quebrado do dente não deve ser recolocado no seu lugar
 - ☐ () O pedaço do dente deve ser guardado para depois ser recolocado
 - ☐ () Não sei